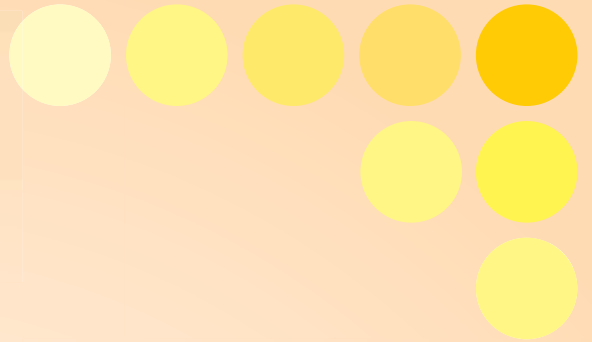


# FA実践セミナー

東京・大阪・名古屋・仙台・福岡

2010年**10**月～2011年**3**月

# OMRON



2010年度より価格を一新!  
から受講しやすくなりました。

電気保全検定コース  
新しいコースが加わりました!  
安全基礎

FA実践セミナーのコース詳細、日程、お申込みは以下のホームページからご覧ください。

★オムロンFA実践セミナーホームページ★

[www.fa.omron.co.jp/seminar/](http://www.fa.omron.co.jp/seminar/)

realizing  
つくることの、すべてに。

キャリア形成  
促進助成金のご案内

本FA実践セミナーは、厚生労働省「キャリア形成促進助成金制度訓練給付金」に該当し、受講料と受講者の賃金の一部が助成対象となります。(※2日間コースのみ、1日間コースは対象外となります。)詳しくは、最寄の雇用・能力開発機構へお問い合わせください。ホームページは<http://www.ehdo.go.jp/>からご覧になれます。

# 基本をきっちり習得できるコース群!!

初心者の方

FA制御機器初心者なので、リレーのa接点、

## 制御機器入門 (2日コース)

対象: 制御機器の使い方や役割を基礎から学びたい方

もしくは同等知識  
保有の方

PLCの使用経験がないが、パッケージ型PLCを使ってひととおり簡単な動作までさせてみたい。

PLCの使用経験がないが、ビルディングブロック型PLCで、プログラミングツールを使いながらPLCの基本および基本回路を理解したい。

入出力機器を省配線ネットワークでつなげたい。DeviceNetユニットを使って、簡単な通信ができるまでをひととおり設定してみたい。

ON/OFFセン  
付けを理解した

配線あり

### パッケージ型※1 PLC基礎 (1日コース) ※3

対象: PLC初心者

→ 5ページ

### ビルディングブロック型※2 PLC基礎 (2日コース) ※3

対象: PLC初心者

→ 7ページ

### DeviceNet入門 (半日コース)

対象: DeviceNet機器をはじめて使う方

→ 9ページ

### 光電・近接 (1日コ

対象: 光電・近接  
使い方を学

さらに、パッケージ型に標準装備されている高速カウンタを取り入れた動作をさせてみたい。典型的なプログラム例を知りたい。

さらに、典型的なプログラム例やアナログ入力ユニットを使ったデータ処理を知りたい。

## 新コース

### パッケージ型※1 PLC実践 (2日コース)

対象: パッケージ型PLCを使って  
構造化プログラミングを学びたい方

→ 6ページ

### ビルディングブロック型※2 PLC実践 (2日コース) ※3

対象: ビルディングブロック型PLCによる  
ワード単位でのデータ処理、アナログ  
入力を知りたい方

→ 8ページ

もしくは同等知識保有の方

# お好きなコースをチョイスして、さらにステップ

タッチパネルの作画方法を知りたい。色々な部品を使った作画をしてみたい。

メーカーの異なるDeviceNet仕様の機器をつなげて通信させてみたい。簡単なものから複雑な設定まで知りたい。通信ステータスの確認方法などを知りたい。

複数のオムロン製PLCを接続して、通信させてみたい。データリンクは、簡単なものから複雑な設定まで知りたい。通信ステータスの確認方法などを知りたい。

PLCとパソコンをEthernetでつなぐための基礎知識を習得したい

### CX-Designer (タッチパネル作画ツール) (1日コース)

→ 14ページ

### DeviceNet活用 (1日コース)

→ 14ページ

### PLC間通信 ContorollerLink (1日コース)

→ 15ページ

### パソコンとPLCの イーサネット接続 Ethernetユニット (1日コース)

→ 15ページ

開催日程: 18~19ページ

## ベーシックコース

が分かりやすく学べます。

b接点などの基本用語から学びたい

配線あり

(通信教育でも学べる!)

→ 4ページ

オムロンの古いPLCや他社PLCの使用経験がある。  
オムロンPLC特有の基本事項とツール操作を知りたい。

サの設定や取り  
い。

温度制御の基本や温調器の便利  
機能を知りたい。

配線あり

**センサ入門  
コース)**

センサの基本的な  
学びたい方  
→ 10ページ

**温度制御入門  
(1日コース)**

対象:温度制御を基礎から学びたい方  
→ 11ページ

**新コース**

**安全基礎  
(1日コース)**

対象:安全について基礎知識を学びたい方  
→ 12ページ

**特別価格!**

**PLC経験者のための  
CX-Programmer  
(PLCプログラミングツール)  
(1日コース)**

対象:PLC使用経験者 → 13ページ

※1:パッケージ型PLC  
1つのユニットに必要な機能が備わっているPLCです。



※2:ビルディングブロック型PLC  
必要なユニットを組み合わせるPLCです。



※3:今年度からコース名称と内容を一部変更しました。詳しくは各コースの詳細内容をご覧ください。

**アップ!!** 専門知識を1日で習得できます。

## ステップアップコース

2軸のサーボモータを専用ツールで設定し、動作させてみたい。

メーカーの異なるシリアル通信機能付き機器のデータも、PLCに取り込みたい。その設定方法を知りたい。

**PLCの位置制御  
(NCFユニット)  
(1日コース)**

→ 16ページ

**簡単シリアル接続  
プロトコルマクロ機能  
(1日コース)**

→ 16ページ

**新コース**

**電気系保全  
作業検定  
(2日コース)**

→ 17ページ

**これからの安全設計  
ISO13849-1:2006  
実践セミナー  
(1日コース)**

→ 17ページ

をご覧ください 会場のご案内: 23ページをご覧ください お申し込み方法: 裏表紙をご覧ください

# 制御機器入門

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、実習を通して習得できる初心者向けのコースです。進捗に応じた追加問題で理解度UPを狙います。

## 対象

制御機器の使い方や役割を基礎から学びたい方

## 受講に必要な知識

特になし  
※電気が苦手な方にも理解しやすいように段階を踏んで配線していきます。

## 受講日数

2日間(10:00~17:00)  
※昼休み 1時間  
仙台会場の2日目は9:30~16:30となります。

## 開催会場(定員)

仙台(16) 東京(20) 名古屋(16)  
大阪(16) 福岡(10)

## 受講費

30,000円(消費税込)

## 内容

1. 制御概要 (0.5h)
2. スイッチ (1.5h)
3. センサ (1.5h)
4. シーケンス回路 (0.5h)
5. リレー (3.5h)
6. タイマ (1.5h)
7. カウンタ (1h)
8. その他の制御機器 (1h)

本コースでは、スイッチ、センサ、リレー、タイマ、カウンタに重点をおいて学んでいただきます。  
PLCについてはデモンストレーションによる概要紹介のみになります。  
パッケージ型PLC基礎(1日コース)とあわせて受講していただくことにより、3日間でリレーやタイマなどのベーシックな制御機器と、小形PLCの基本を習得できます。  
パッケージ型PLC基礎(1日コース)の詳細については、5ページをご参照ください。

## 使用機材

スイッチ、センサ、リレー、タイマ、カウンタ

## 受講者の声

- ・制御機器の基本的なところから勉強できたので良かったです。
- ・わからないところは、丁寧に教えていただき、十分に理解することができました。



# パッケージ型PLC基礎

「今までPLCの使用経験は無いが、これからパッケージ型PLC CPシリーズを使ってみたい。」という方にお勧めのコースです。PLCはSYSMAC CPシリーズ、プログラミングツールはCX-Programmerを使用します。

ご受講しやすい1日コースです。

\*SYSMAC CS/CJシリーズのPLCをご使用、またはご検討の方には、「ビルディングブロック型PLC基礎」コースをお勧めします。

## 対象

PLC初心者の方で、パッケージ型PLCの特徴、I/O接続方法、プログラミング方法などを基礎から学びたい方

## 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

## 受講日数

1日間(10:00～17:00)

※昼休み 1時間

仙台会場は9:30～16:30となります。

## 開催会場(定員)

仙台(16) 東京(10) 名古屋(15)

大阪(15) 福岡(10)

## 受講費

10,000円(消費税込)

## 内容

1. PLCの概要とメリット (1h)
2. PLCと入出力機器との接続 (1h)  
(入出力割付、入出力機器の接続方法)
3. プログラミングツール基本操作 (1.5h)  
(プログラミングツールについて)  
(AND/OR/自己保持回路)
4. 実習機材を動かすプログラム作成演習 (2.5h)  
(内部補助リレー、タイマ、カウンタ)

## 使用機材

CP1H実習機材

(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)

SYSMAC CPシリーズ

プログラミングツール(CX-Programmer)

## 受講者の声

- ・PLCの基礎知識と制御機器との配線方法がわかった
- ・少しずつプログラムを組んでいくので、初心者でも使えるようになった



新コース

# パッケージ型PLC実践

本コースでは、パッケージ型PLCを実践ですぐにお使いいただけるように、仮想の装置製作プロジェクトを、実習を通じて体験していただきます。PLCはSYSMAC CPシリーズ、プログラミングツールはCX-Programmerを使用します。

※CX-Programmerの操作方法のみを知りたい方は「PLC経験者のためのCX-Programmer (PLCプログラミングツール)」コースをお勧めします。

## 対象

これからパッケージ型PLC (SYSMAC CPシリーズ) を使って、設計開発・保守メンテナンスされる方

## 受講に必要な知識

PLC基礎コース (パッケージ型もしくはビルディングブロック型) を修了レベル  
Windowsの基本操作ができる

## 受講日数

2日間 (10:00~17:00)  
※昼休み 1時間  
仙台会場の2日目は9:30~16:30となります。

## 開催会場 (定員)

仙台 (10) 東京 (10) 名古屋 (10)  
大阪 (10) 福岡 (10)

## 受講費

20,000円 (消費税込)

## 内容

1. 機材の説明とプロジェクトの説明 (0.5h)
2. 機器選定のための仕様理解 (1h)  
CP1Hの特長や仕様の確認・配線について
3. 開発手順・状態遷移図・フローチャート・タイムチャート・データ型・入出力割付・セクション分割・プログラムの作成実習 (8h)
4. デバッグで使用する便利な機能 (1h)
5. PLC交換手順・周辺異常のみつけ方・突入電流測定 (1h)
6. ノイズの種類と対策 (0.5h)

## 使用機材

CP1H実習機材  
(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、コンタクター→ACモータ等)  
SYSMAC CPシリーズ  
プログラミングツール (CX-Programmer)



# ビルディングブロック型PLC基礎

PLCに関する基本的な事項と基本命令を中心としたプログラミングなどを習得できます。PLCはSYSMAC CJシリーズ、プログラミングツールはCX-Programmerを使用します。

\*CX-Programmerの操作方法のみを知りたい方は「PLC経験者のためのCX-Programmer (PLCプログラミングツール)」コースをお勧めします。

## 対象

PLC初心者の方で、ラダープログラムの作成を中心にビルディングブロック型PLCを基礎から学びたい方

## 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

## 受講日数

2日間 (10:00～17:00)

※昼休み 1時間

仙台会場の2日目は9:30～16:30となります。

## 開催会場 (定員)

仙台 (15) 東京 (20) 名古屋 (15)

大阪 (18) 福岡 (10)

## 受講費

20,000円 (消費税込)

## 内容

1. PLCの概要とハード構成 (1.5h)
2. 入出力割付 (0.5h)
3. CX-Programmerの操作と、基本回路の作成 (2.5h)
4. タイマ/カウンタ/内部補助リレー/  
保持リレーの使い方 (3h)
5. その他の命令使用例 (1.5h)
6. CPUユニットの動作 (0.5h)
7. エラーとその便利な検索方法 (0.5h)
8. プログラム演習 (2h)

## 使用機材

SYSMAC CJシリーズ

プログラミングツール (CX-Programmer)

## 受講者の声

- ・職場で日常的にラダーの変更を行うので、基本的なところが理解できました。
- ・PLC初心者も説明が丁寧でよく理解できました。上位コースも受講したいです。



# ビルディングブロック型PLC実践

PLCによるワード単位のデータ処理の命令語と、アナログ入出力ユニットの使い方を習得できます。PLCはSYSMAC CJシリーズ、プログラミングツールはCX-Programmerを使用します。

\*CX-Programmerの操作方法のみを知りたい方は「PLC経験者のためのCX-Programmer (PLCプログラミングツール)」コースをお勧めします。

## 対象

ビルディングブロック型PLCによるワード単位でのデータ処理、アナログ入力を知りたい方

## 受講に必要な知識

PLC基礎コース(パッケージ型もしくはビルディングブロック型)を修了レベルWindowsの基本操作ができる

## 受講日数

2日間(10:00~17:00)

※昼休み 1時間

仙台会場の2日目は9:30~16:30となります。

## 開催会場(定員)

仙台(15) 東京(20) 名古屋(15)

大阪(15) 福岡(10)

## 受講費

20,000円(消費税込)

## 内容

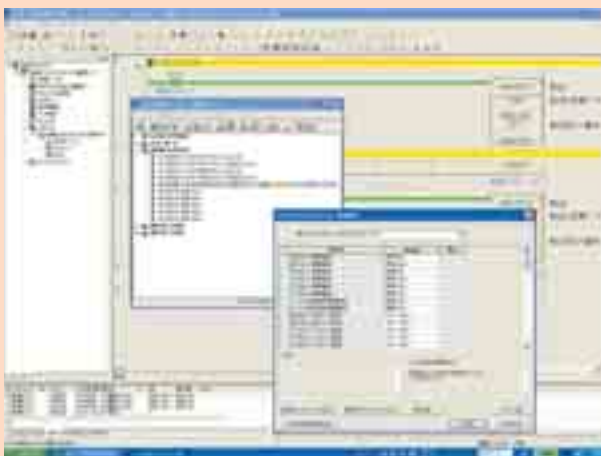
1. オムロンPLC基本事項の確認 (1h)
2. 開発手順・状態遷移図・フローチャート・タイムチャート (7h)  
代表的な命令語を使用したプログラミング  
(ワードデータの転送・演算・比較など)
3. アナログ入出力ユニットの実習 (3h)  
(スケーリング機能)
4. 保全 (1h)

## 使用機材

SYSMAC 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)



# DeviceNet入門

ネットワークやPLCをご存じない方でも、DeviceNetの特徴がわかりやすく学べます。入出力機器の配線からDeviceNetの立ち上げまで、実習を通じて習得できます。

## 対象

DeviceNet機器をはじめて使いたい方

## 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

## 受講日数

半日 (13:00~17:00)

## 開催会場 (定員)

東京 (10) 名古屋 (10) 大阪 (10)

## 受講費

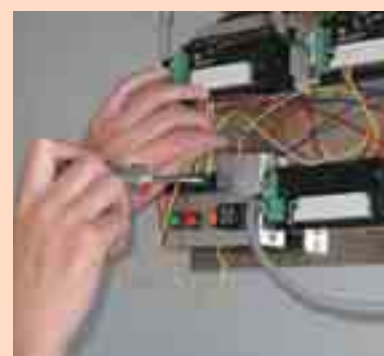
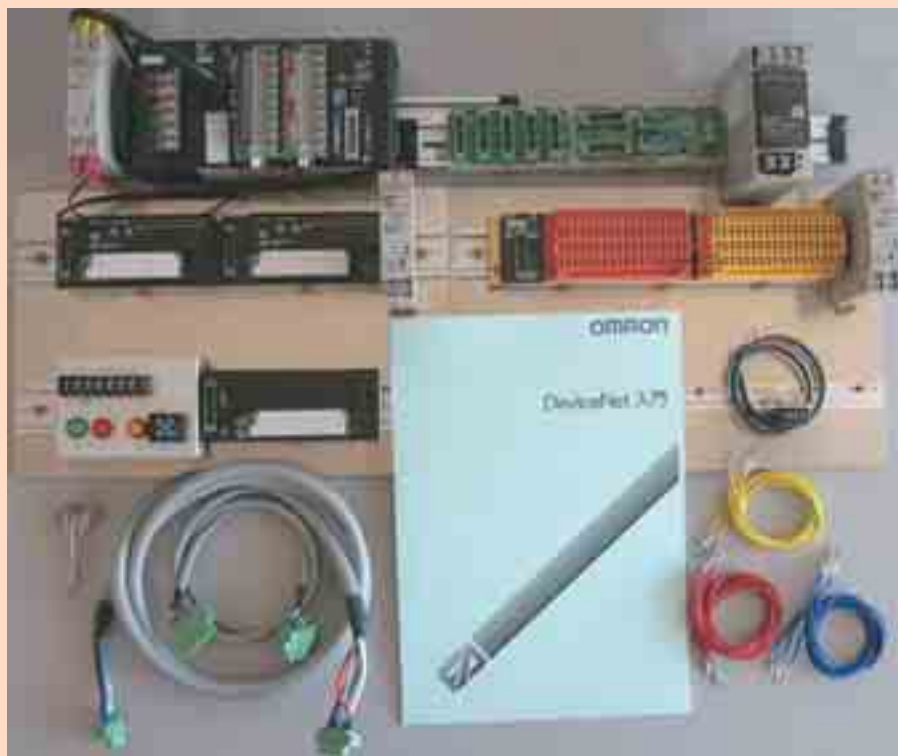
8,000円 (消費税込)

## 内容

1. DeviceNetの概要 (1h)
2. 機器、ネットワーク配線 (1h)
3. 通信実習 (2h)

## 使用機材

SYSMAC CJシリーズ  
DeviceNetマスタユニット (CJ1W-DRM21)  
スマートスレーブ (DRT2シリーズ)



# 光電・近接センサ入門

光電センサおよび近接センサの検出原理と構造、特徴、ラインアップを紹介します。光ファイバ式光電センサを中心に機材を使用した実習（配線の仕方や調整方法等）を多く取り入れ、理解の促進をはかります。

## 対象

光電センサと近接センサの基本的な使い方を学びたい方

## 受講に必要な知識

「制御機器入門」修了または同等レベル

## 受講日数

1日間(10:00~17:00)  
※昼休み 1時間

## 開催会場(定員)

東京(16) 名古屋(16)  
大阪(16)

## 受講費

10,000円(消費税込)

## 内容

1. センサ概要 (0.2h)
2. 近接センサ (2h)
  - ・特徴、選定ポイント
  - ・誘導形近接センサ
  - ・静電容量形近接センサ
3. 光電センサ (4h)
  - ・光の性質と光源
  - ・特徴、選定ポイント
  - ・光ファイバ式光電センサ
  - ・アンプ内蔵形光電センサ
  - ・距離設定形光電センサ

## 使用機材

光電センサ(E3X、E32、E3Zなど)  
近接センサ(E2Eなど)



# 温度制御入門

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、温度制御に必要な基礎知識について実習を通じて習得できます。

## 対象

温度制御を基礎から学びたい方

## 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

## 受講日数

1日間(10:00~17:00)  
※昼休み 1時間

## 開催会場(定員)

東京(16) 名古屋(16)  
大阪(16)

## 受講費

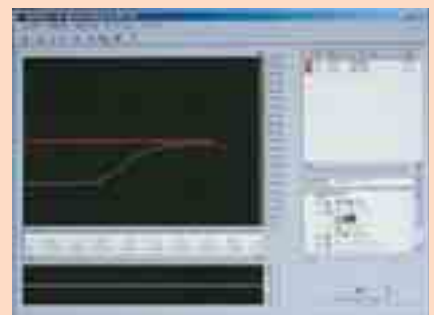
10,000円(消費税込)

## 内容

- |                  |         |
|------------------|---------|
| 1. 温度制御の概要       | (0.25h) |
| 2. 制御対象の特性       | (0.5h)  |
| 3. 温度調節器の種類      | (0.5h)  |
| 4. ON/OFF制御      | (1h)    |
| 5. PID制御         | (1h)    |
| 6. 温度制御の出力の構成と特長 | (0.5h)  |
| 7. 熱電対           | (0.5h)  |
| 8. 白金測温抵抗体       | (0.5h)  |
| 9. 警報機能          | (0.5h)  |
| 10. ヒータ断線機能      | (0.5h)  |
| 11. 表示色切替え機能     | (0.25h) |

## 使用機材

温度調節器(E5EN)  
プログラミングツール(CX-Thermo)



新コース

# 安全基礎

機械安全についての初心者向けコースです。生産現場に置ける安全を確保するための基礎知識を、セーフティコンポーネントの仕組みや役割、使い方は実習を通じて習得できます。

## 対象

安全について基礎知識を学びたい方

## 受講に必要な知識

「制御機器入門」修了または同等レベル

## 受講日数

1日間(10:00~17:00)  
※昼休み 1時間

## 開催会場(定員)

東京(10) 名古屋(10)  
大阪(10) 福岡(10)

## 受講費

10,000円(消費税込)

## 内容

1. 安全とは (1.5h)
2. 機械安全に関する安全規格 (0.5h)
3. リスクアセスメントと安全方策 (1.5h)
4. セーフティコンポーネントについて (2.5h)
5. 安全カテゴリについて (1h)

## 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)



特別価格

## PLC経験者のためのCX-Programmer (PLCプログラミングツール)

プログラム入力方法や色々なデバッグ機能を実習します。

PLCの基礎知識をお持ちで、短時間でCX-Programmerの基本操作から便利な機能までを習得したい方に最適なコースです。

\*「パッケージ型/ビルディングブロック型PLC基礎」または「パッケージ型/ビルディングブロック型PLC実践」コースではほぼ同じ操作を紹介しております。

### 対象

CX-Programmerの操作方法のみを  
学びたい方

### 受講に必要な知識

PLCの基礎知識および、  
Windowsの基本操作ができる

### 受講日数

1日間 (10:00~17:00)  
※昼休み 1時間

### 開催会場 (定員)

東京 (20) 名古屋 (10) 大阪 (10)

### 受講費

5,000円 (消費税込)

### 内容

1. オムロンPLCの基本知識 (アドレス等) の学習 (1h)
2. プログラミングツールを使った回路作成実習 (2h)
3. プログラミングツールを使った回路デバッグ実習 (3h)
4. 他社プログラミングツールからの乗り換え機能紹介 (1h)

### 使用機材

SYSMAC CJシリーズ  
プログラミングツール (CX-Programmer)

### 受講者の声

- ・オムロンを使うのは初めてだが、すぐに使えそう。
- ・必ず役に立つ機能を知ることにより、操作方法のレベルアップができた。



## CX-Designer (タッチパネル作画ツール)

表示器はNSシリーズ、作画ツールはCX-Designerを使用し、画面作成から運用手順までを実習します。基本機能から便利な機能までを習得できます。

### 対象

NSシリーズを初めて使いたい方

### 受講に必要な知識

「パッケージ型/ビルディングブロック型PLC実践」修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

### 受講日数

1日間(10:00~17:00) ※昼休み 1時間

### 開催会場(定員)

東京(10) 大阪(10)

### 受講費

10,000円(消費税込)

### 使用機材

SYSMAC CJシリーズ  
表示器 NS8-TV0  
プログラミングツール(CX-Designer、CX-Programmer)



### 内容

1. オムロン表示器の取り扱い方法の学習 (1h)
2. 表示器とPLCの接続と画面制御の方法の学習 (2h)
3. 作画ツールを使った画面作成、実機での運転実習 (3h)
4. 作画ツールの作画時/デバッグ時の便利な機能紹介 (1h)

## DeviceNet活用

色々なDeviceNet機器の接続、設定、メンテナンス機能を、実習を通じて習得できます。ネットワーク設計ツールCX-Integratorを使用します。

### 対象

DeviceNetのネットワークを設計またはメンテナンスされる方

### 受講に必要な知識

「パッケージ型/ビルディングブロック型PLC実践」修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

### 受講日数

1日間(10:00~17:00) ※昼休み 1時間

### 開催会場(定員)

東京(10) 名古屋(10) 大阪(10)

### 受講費

10,000円(消費税込)

### 使用機材

SYSMAC CJシリーズ  
DeviceNetマスタユニット CJ1W-DRM21  
スマートスレーブ DRT2シリーズ  
スマートスライス GRT1シリーズ  
温度調節器(DeviceNetタイプ) E5ER  
他社製信号灯(DeviceNetタイプ)  
DeviceNet無線ユニット WD30



### 内容

1. DeviceNetの概要 (0.5h)
2. 機器、ネットワーク配線 (1h)
3. 通信実習(固定割付) (2h)
4. 通信実習(自由割付)(CX-Integrator使用) (0.5h)
5. メンテナンス機能 (0.5h)  
DeviceNet無線実習 (0.5h)
6. メッセージ通信等参考情報 (0.5h)

## PLC間通信 ControllerLink

ControllerLinkの通信機能と基本的な設定方法を習得できます。設定にはネットワーク設計ツールCX-Integratorを使用します。

### 対象

Controller Linkのネットワークを設計  
またはメンテナンスされる方

### 受講に必要な知識

「パッケージ型/ビルディングブロック型PLC実践」  
修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

### 受講日数

1日間(10:00~17:00) ※昼休み 1時間

### 開催会場(定員)

東京(10) 大阪(10)

### 受講費

10,000円(消費税込)

### 使用機材

SYSMAC CJシリーズ、CSシリーズ  
ControllerLinkユニット CJ1W-CLK21、CS1W-CLK21



### 内容

1. FA通信の種類とControllerLink概要 (1h)
2. ControllerLinkユニットの設定と配線 (1h)
3. データリンク機能の設定と確認(自動設定) (1.5h)
4. 任意設定によるデータリンク(CX-Integrator使用) (1h)
5. その他機能(ネットワーク診断、メッセージ通信機能) (1.5h)

## パソコンとPLCのイーサネット接続 Ethernetユニット

オムロンのEthernetユニットの機能について実習します。Ethernetユニットの設定とパソコン-PLC間通信に使用できる各種ソフトの操作を習得できます。

### 対象

Ethernetユニットを初めて使いたい方

### 受講に必要な知識

「パッケージ型/ビルディングブロック型PLC実践」  
修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

### 受講日数

1日間(10:00~17:00) ※昼休み 1時間

### 開催会場(定員)

東京(10) 大阪(10)

### 受講費

10,000円(消費税込)

### 使用機材

SYSMAC CJシリーズ  
Ethernetユニット CJ1W-ETN21  
無線LANユニット WE70  
代官山 AMS-DK32(簡易モニタソフト)  
FinsGateway SFGW-RT-2003



### 内容

1. FA通信の種類とEthernet基礎知識 (2h)
  2. CJシリーズEthernetユニットの設定方法と機能の体験 (2h)
  3. パソコン、PLC間の各種通信体験 (1h)
- (FTPサーバ機能、メール送信機能)  
(FINSコマンド、FINSGatewayの設定、代官山)

## 簡単シリアル接続 プロトコルマクロ機能

プロトコルマクロ機能を使用して、シリアル通信機器とPLCとのメッセージ送受信を実現する方法について、通信手順の作成を体験しながら基本事項を習得できます。プロトコルマクロ作成にはネットワークツールCX-Protocolを使用します。

### 対象

PLCとRS232機器を簡単に通信させたい方

### 受講に必要な知識

「パッケージ型/ビルディングブロック型PLC実践」  
修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

### 受講日数

1日間(10:00~17:00) ※昼休み 1時間

### 開催会場(定員)

東京(10) 大阪(10)

### 受講費

10,000円(消費税込)

### 使用機材

SYSMAC CJシリーズ  
プログラミングツール(CX-Protocol, CX-Programmer)  
磁気カードリーダー(3S4YR)  
温度調節器(E5CN)



### 内容

1. プロトコルマクロ機能の特徴とシステム構成 (1h)
2. CX-Protocolによる磁気カードリーダーとのメッセージ送受信手順作成 (2.5h)
3. ラダープログラム作成(プロトコルマクロ命令) (0.5h)
4. CX-Protocolのメッセージトレース機能・エラー処理のプログラム例 (1h)
5. オムロン製コンポーネントとの接続 (1h)  
(SmartFBライブラリを使用した温度調節器との通信)

## PLCの位置制御(NCFユニット)

CJ1用メカトロリンク「ユニット(CJ1W-NCF71)からGシリーズサーボドライバを2軸(ボールネジとタイミングベルト)使用して、配線からCX-Motion-NCFによる設定・立ち上げ、CX-Driveを使用してゲイン調整、サーボグラフのトレースと制振制御までを体験できます。

### 対象

CS/CJシリーズPLCからメカトロリンクIIを使って複数のサーボモータを制御したい方

### 受講に必要な知識

「パッケージ型/ビルディングブロック型PLC実践」  
修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

### 受講日数

1日間(10:00~17:00) ※昼休み 1時間

### 開催会場(定員)

東京(10) 名古屋(10) 大阪(10)

### 受講費

10,000円(消費税込)

### 使用機材

SYSMAC CJシリーズ  
表示器(NS8-TV0)  
メカトロリンクII対応位置制御ユニット(CJ1W-NCF71)  
メカトロリンクII対応ACサーボドライバ(R88D-GNA5L-ML2)  
プログラミングツール(CX-Programmer, CX-Motion-NCF, CX-Drive)



### 内容

1. 特長とシステム構成 (0.5h)
2. セットアップ (1h)
3. CX-Motion-NCFを使った設定・運転 (1h)
4. ラダーとFBによるプログラムの作成 (2.5h)  
直接運転、トルク制御、割り込み定寸送り
5. CX-Driveを使用 (1h)  
ゲイン調整、サーボグラフのトレース、制振制御

新コース

## 電気系保全検定セミナー

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に最適のコースです。

出題範囲の” PLCによる回路組立て作業”、” PLCによる仕様変更作業”、” リレー、タイマの点検”、” 有接点シーケンス回路の点検及び修復作業”の各課題にそった実習内容になっており、受験に必要な知識、技術を短期間で習得できます。（オムロン独自セミナーのため、資格認定には効力はございません）

### 対象

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

### 受講に必要な知識

PLC基礎コース（パッケージ型もしくはビルディングブロック型）を修了レベルでWindowsの基本操作ができる

### 受講日数

2日間（10:00～17:00） ※昼休み 1時間  
仙台会場の2日目は9:30～16:30となります。

### 開催会場（定員）

仙台（10） 東京（15） 名古屋（10）  
大阪（15） 福岡（10）

### 受講費

20,000円（消費税込み）  
※セミナー内容に筆記試験出題範囲は含まれません。

### 内容

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

### 使用機材

電気系保全作業検定盤（形 K96-CS1）  
マイクロPLC（形 CP1E-E10DTD）  
プログラミングツール（CX-Programmer）  
リレー（形 MY4） タイマ（形 H3Y-4）



## これからの安全設計 ISO13849-1:2006実践セミナー

従来の制御システムの安全関連部の性能を示す指標が「カテゴリ」から、パフォーマンスレベル（PL）に変更されました。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を簡単に計算するツールを用いた演習／評価手順の体験ができるセミナーをご案内いたします。

### 対象

ISO13849-1に基づくPL評価手順を理解し、体験したい方

### 受講に必要な知識

安全カテゴリの基礎知識

### 受講日数

1日間（10:00～17:00） ※昼休み 1時間

### 開催会場（定員）

東京（15） 名古屋（15） 大阪（15） 福岡（10）

### 受講費

8,000円（消費税込）



### 内容

- |   |        |
|---|--------|
| 1. 機械安全について<br>リスクアセスメントとリスク低減方策  | ( 1h ) |
| 2. 新しい安全設計に求められること<br>・ISO13849-1:1999 (EN954-1)との違いと改訂の背景<br>・パフォーマンスレベルと関連パラメータ<br>カテゴリ,MTTFd,DCavg,CCF | ( 2h ) |
| 3. 事例を用いたパフォーマンスレベルの評価手順<br>・指定構造による計算（PL計算ツールを用いた演習）<br>・サブシステムを使った計算<br>・複合的なシステムへの応用                   | ( 3h ) |

### 受講者の声

- ①設計者や発注者が考慮すべき内容が理解でき、大変参考になった。
- ②PLの理解と実践へのきっかけになった。
- ③分かり易い解説で実運用に向けて有意義でした。

## ベーシックコース

コース名	会場(コースNo.)	定員	10月	11月	12月	1月	2月	3月
制御機器入門 2日間/30,000円	東京(10027)	20	4(月)~5(火) 28(木)~29(金)	8(月)~9(火) 24(水)~25(木) 30(火)~1(水)	14(火)~15(水)	6(木)~7(金)	14(月)~15(火)	14(月)~15(火)
	大阪(20027)	16	14(木)~15(金)	—	2(木)~3(金) 21(火)~22(水)	12(水)~13(木) 25(火)~26(水)	15(火)~16(水)	3(木)~4(金)
	名古屋(30027)	16	4(月)~5(火)	1(月)~2(火)	1(水)~2(木)	11(火)~12(水)	1(火)~2(水)	1(火)~2(水)
	仙台(11027)	16	19(火)~20(水)	—	7(火)~8(水)	—	—	—
	福岡(21027)	10	—	9(火)~10(水)	—	18(火)~19(水)	—	8(火)~9(水)
パッケージ型 PLC基礎 1日間/10,000円	東京(10060)	10	6(水)	1(月) 10(水) 26(金)	10(金) 15(水)	11(火)	16(水)	16(水)
	大阪(20060)	15	1(金)	9(火)	8(水) 27(月)	17(月) 28(金)	7(月)	4(金)
	名古屋(30060)	15	19(火)	2(火)	7(火)	20(木)	4(金)	4(金)
	仙台(11060)	16	—	2(火)	14(火)	—	—	—
	福岡(21060)	10	—	12(金)	—	21(金)	—	11(金)
新コース パッケージ型 PLC実践 2日間/20,000円	東京(10062)	10	7(木)~8(金)	11(木)~12(金)	16(木)~17(金)	—	3(木)~4(金) 17(木)~18(金)	17(木)~18(金)
	大阪(20062)	10	4(月)~5(火)	11(木)~12(金)	—	—	9(水)~10(木)	22(火)~23(水)
	名古屋(30062)	10	—	4(木)~5(金)	—	25(火)~26(水)	—	8(火)~9(水)
	仙台(11062)	10	—	—	—	—	1(火)~2(水)	—
	福岡(21062)	10	—	16(火)~17(水)	—	25(火)~26(水)	—	15(火)~16(水)
ビルディングブロック型 PLC基礎 2日間/20,000円	東京(10061)	20	12(火)~13(水)	1(月)~2(火) 15(月)~16(火) 29(月)~30(火)	21(火)~22(水)	6(木)~7(金)	7(月)~8(火) 17(木)~18(金)	2(水)~3(木) 22(火)~23(水)
	大阪(20061)	18	19(火)~20(水)	1(月)~2(火) 16(火)~17(水)	14(火)~15(水)	12(水)~13(木) 25(火)~26(水)	2(水)~3(木) 21(月)~22(火)	8(火)~9(水)
	名古屋(30061)	15	18(月)~19(火)	15(月)~16(火)	8(水)~9(木)	11(火)~12(水)	7(月)~8(火)	3(木)~4(金)
	仙台(11061)	15	—	—	—	25(火)~26(水)	—	9(水)~10(木)
	福岡(21061)	10	7(木)~8(金)	—	14(火)~15(水)	—	22(火)~23(水)	—
ビルディングブロック型 PLC実践 2日間/20,000円	東京(10063)	20	19(火)~20(水)	4(木)~5(金)	2(木)~3(金)	11(火)~12(水)	9(水)~10(木)	24(木)~25(金)
	大阪(20063)	15	21(木)~22(金)	18(木)~19(金)	—	—	15(火)~16(水)	15(火)~16(水)
	名古屋(30063)	15	—	18(木)~19(金)	—	18(火)~19(水)	—	8(火)~9(水)
	仙台(11063)	15	—	—	—	27(木)~28(金)	—	—
	福岡(21063)	10	—	—	2(木)~3(金)	—	17(木)~18(金)	23(水)~24(木)
DeviceNet入門 半日間/8,000円	東京(10504)	10	—	2(火)	—	—	4(金)	—
	大阪(20504)	10	—	—	—	17(月)	—	2(水)
	名古屋(30504)	10	—	25(木)	—	—	—	—
光電・近接センサ入門 1日間/10,000円	東京(10058)	16	26(火)	—	—	11(火)	—	—
	大阪(20058)	16	—	—	7(火)	—	—	16(水)
	名古屋(30058)	16	7(木)	—	—	28(金)	—	—
温度制御入門 1日間/10,000円	東京(10059)	16	19(火)	—	—	—	10(木)	—
	大阪(20059)	16	—	5(金)	—	—	—	14(月)
	名古屋(30059)	16	22(金)	—	—	14(金)	—	—
新コース 安全基礎 1日間/10,000円	東京(10508)	10	26(火)	—	10(金)	—	18(金)	—
	大阪(20508)	10	19(火)	—	—	—	4(金)	—
	名古屋(30508)	10	—	5(金)	—	—	—	23(水)
	福岡(21508)	10	—	—	17(金)	—	—	—

特別価格/	コース名	会場(コースNo.)	定員	10月	11月	12月	1月	2月	3月
特別価格/	PLC経験者のための CX-Programmer (PLCプログラミングツール) 1日間/5,000円	東京(10052)	20	15(金)	11(木)	6(月) 20(月)	—	14(月)	29(火)
		大阪(20052)	10	8(金)	12(金)	10(金)	21(金)	18(金)	11(金)
		名古屋(30052)	10	21(木)	12(金)	16(木)	14(金)	22(火)	11(金)

## ステップアップコース

コース名	会場(コースNo.)	定員	10月	11月	12月	1月	2月	3月
CX-Designer (タッチパネル作画ツール) 1日間/10,000円	東京(10053)	10	—	—	21(火)	—	3(木)	—
	大阪(20053)	10	—	30(火)	—	—	—	—
DeviceNet活用 1日間/10,000円	東京(10034)	10	—	24(水)	—	—	22(火)	—
	大阪(20034)	10	—	—	—	—	1(火)	—
	名古屋(30034)	10	—	30(火)	—	—	9(水)	—
PLC間通信 Controller Link 1日間/10,000円	東京(10035)	10	—	5(金)	—	—	9(水)	—
	大阪(20035)	10	—	—	—	19(水)	—	—
パソコンとPLCのイーサネット接続 Ethernetユニット 1日間/10,000円	東京(10038)	10	—	—	17(金)	—	—	1(火)
	大阪(20038)	10	—	—	—	—	18(金)	—
簡単シリアル接続 プロトコルマクロ機能 1日間/10,000円	東京(10036)	10	22(金)	—	—	—	—	—
	大阪(20036)	10	—	—	—	—	—	18(金)
PLCの位置制御 (NCFユニット) 1日間/10,000円	東京(10037)	10	—	4(木)	—	—	2(水)	—
	大阪(20037)	10	—	19(金)	—	—	8(火)	—
	名古屋(30037)	10	—	—	—	—	15(火)	—
新コース 電気系保全作業検定 2日間/20,000円	東京(10904)	15	5(火)~6(水) 28(木)~29(金)	—	—	—	—	—
	大阪(20904)	15	21(木)~22(金)	—	—	—	—	—
	名古屋(30904)	15	14(木)~15(金)	9(火)~10(水)	—	—	—	—
	仙台(11904)	10	—	18(木)~19(金)	—	—	—	—
	福岡(21904)	10	—	25(木)~26(金)	—	—	—	—
これらの安全設計 ISO13849-1:2006 実施セミナー 1日間/8,000円	東京(10507)	15	15(金)	—	20(月)	—	28(月)	—
	大阪(20507)	15	13(水)	—	22(水)	—	—	1(火)
	名古屋(30507)	15	—	19(金)	—	21(金)	—	15(火)
	福岡(21507)	10	—	—	—	—	25(金)	—

# 「ご当地セミナー」 のご案内

◎ 定期セミナー  
(仙台・東京・名古屋・大阪・福岡)

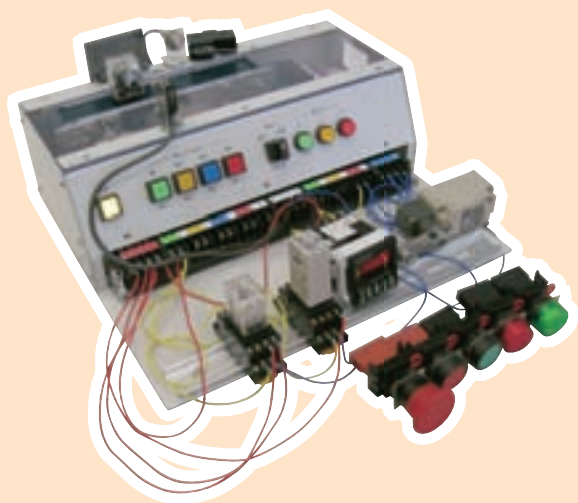
★ ご当地セミナー  
定期セミナー会場以外の全国各地で展開しています。



各地で続々  
開催中!!

詳細はURLから <http://www.fa.omron.co.jp/seminar/special/local/>

セミナーで使用している機材を  
お求めやすい価格で販売しています。  
詳細は、以下のURLからご覧下さい。



<http://store.fa.omron.co.jp/>

商品について(技術・営業)の  
お問い合わせは  
フリーコールにお電話ください。

**365日**

**8時** から **21時** まで対応!

クイック オムロン

**0120-919-066**

日本全国、365日、土日・祝日も  
8時から21時まで対応します

I-Webメンバーズにご登録いただくと、  
**制御機器の知識向上から商品のご購入まで、  
 充実のコンテンツを無料でご利用になれます。**

## I-Webメンバーズならではの充実のサービス

### 知識を向上したい。



- **FA用語辞典**  
制御機器関連における用語解説を掲載しています。
- **オンラインセミナーの視聴**  
オンライン上で好きな時間にセミナーを受講できます。
- **ソリューション(業種別の課題解決のヒント)**  
業種別に課題解決のヒントになる情報を掲載しています。
- **オムロン商品のご採用事例**  
制御機器やFAシステムのご採用事例を紹介しています。

### 情報を知りたい。



- **商品詳細情報**  
形式名索引や目的/仕様別選定から商品情報をご確認いただけます。
- **商品に関するFAQ**  
製品に関するよくあるご質問と、その回答をご覧になれます。
- **生産終了(予定)品/推奨代替品**  
生産終了(予定)品のカタログなどのダウンロードおよび推奨代替品のご確認が行えます。
- **メール配信サービス**  
新商品情報をはじめ、お得なキャンペーンやサービス情報など最新情報をお届けします。

### 各種資料を入手したい。



- **カタログのご請求**  
I-Webから、ご希望のカタログをご請求いただけます。
- **カタログ/マニュアル/CADデータのダウンロード**  
各種資料をI-Webからダウンロードしてご利用いただけます。
- **各種サポートツールのダウンロード**  
ソフトウェアのご提供や最新版のアップグレードソフトをダウンロードいただけます。

### 相談したい。



- **テスト機の貸し出し**  
安心して製品をご購入いただくために、テスト用機器を無料でご試用になれます。
- **商品についてのお問合せ**  
商品の選定や操作 設定方法などをお問合せいただけます。
- **修理/故障調査のご依頼**  
製品の修理や故障調査のご依頼を当社が直接お受けする「ダイレクト修理サービス」など充実のサポートサービスをご利用いただけます。

### 商品を注文したい。 オムロンFAストア

- **「オンラインストア」での商品のご購入**  
きめ細かいサービス体制で、今すぐ必要な商品を必要な場所にお届けいたします。(事前に購入者登録要)
- **お得なWeb特別割引(限定機種・期間)**  
Webからのご購入に限り、一部対象商品をお得な「Web特別価格」にてご提供しております。
- **当日出荷(在庫品、17:30までのご注文)**  
Webから平日17:30までに受付させていただいたご注文は、当日出荷でお届けいたします。(一部商品/一部地域を除く)

### 便利な機能を使いたい。

- **マイパーツ**  
リスト登録いただいた商品を目的 商品分類別などで整理 管理いただくと共にリスト単位でご購入も可能です。
- **形式ピッキングサーチ**  
形式の先頭文字を入力すると自動的に候補を表示し選択いただけるためマイパーツのリスト追加が簡単に行えます。
- **マイページ**  
ご登録内容に応じた、おすすめの商品や情報を毎月ご案内しております。
- **マイカタログ**  
任意の商品の詳細ページをフォルダへ登録でき、あとからでもすぐにそのページを表示させ各種資料のダウンロードやご購入することができます。

**ぜひ、この機会にI-Webメンバーズへご登録ください。**

I-WEBトップページへはこちら▶

オムロン制御

検索

<http://www.fa.omron.co.jp/>

トップページ右端の「新規登録」より手続きいただけます。



# 「通信教育（制御機器入門）」のご案内

お好きな時間に「制御の基礎知識」が学習いただけます。  
定期セミナーへの参加が難しいお客様にも **オススメ** です。  
制御機器初心者の方や、新入社員の方にもわかりやすい内容です。

## 科目と内容

### ■制御部品の基礎（制御入門・スイッチ・リレー・タイマ・カウンタ）

- ・「制御とは？」というところから始まり、「制御に関する基礎知識」や「電気の基礎」を学習します。
- ・制御部品の基礎であるスイッチ、リレー、タイマ、カウンタの自動化における働きを知り、用途や特長について理解します。

### ■センサ

- ・身近な例、生産現場での例からセンサの用途を学習します。
- ・光電センサと近接センサの検出原理と構造を知り、センサの働きや信号の流れを理解します。

### ■温度調節器

- ・温度制御の代表的な方法(ON/OFF制御、PID制御)を理解します。
- ・温度制御に必要な機器とその働き、また温度調節器の代表的な付加機能（温度警報機能など）について学習します。

### ■PLCの基礎（ハード編、プログラミング編）

- ・「PLCとは何か?」という導入から始まり、内部の働きと基本構成を学習します。



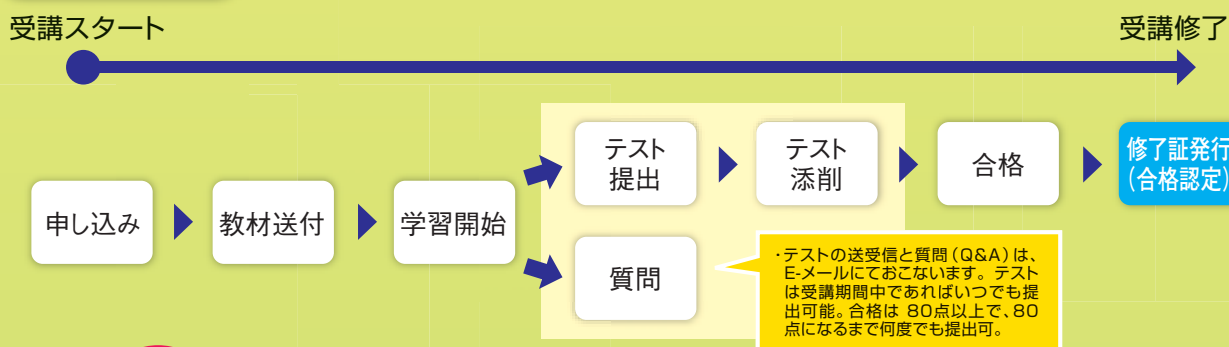
## 受講料

全科目 受講	32,000円			
科目選択 受講	制御部品の基礎	センサ	温度調節器	PLC
	17,000円	6,500円	4,500円	6,500円

## 受講期間

- 4カ月  
(毎月20日受付締切、翌月1日受講開始)  
※各内容ごとにテストあり

## 受講の流れ



詳細は  
URLから

[www.fa.omron.co.jp/seminar/](http://www.fa.omron.co.jp/seminar/)

## 東京会場 オムロン(株)大崎事業所

〒141-0032  
東京都品川区大崎1-11-1  
ゲートシティ大崎ウエストタワー15F



●JR山手線「大崎駅」南口より徒歩2分

〒108-0075  
東京都港区港南2-3-13  
品川フロントビル7F

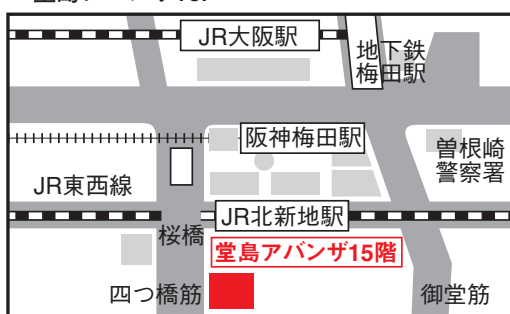


●JR品川駅港南口より徒歩3分

**注) 東京会場は2011年1月30日より新会場に変わりますので  
お間違えのないようご注意ください**

## 大阪会場 オムロン(株)大阪事業所

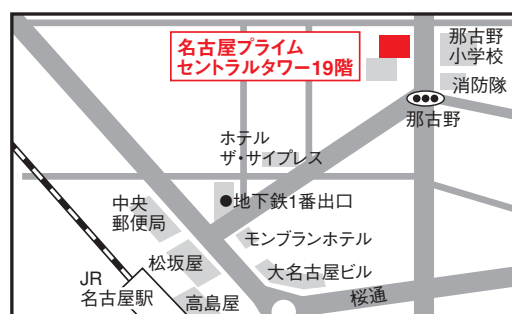
〒530-0003  
大阪市北区堂島1-6-20  
堂島アバンザ15F



- JR「大阪駅」桜橋出口より徒歩10分
- 地下鉄四つ橋線「西梅田駅」より徒歩5分
- JR東西線「北新地駅」より徒歩5分

## 名古屋会場 オムロン(株)名古屋事業所

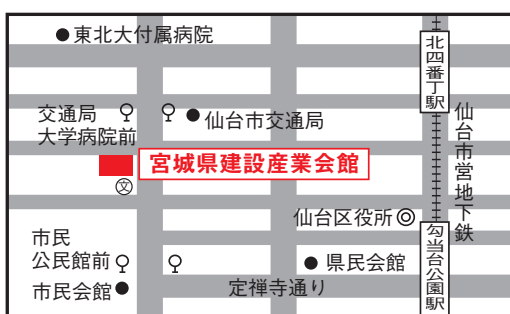
〒451-0045  
名古屋市西区名駅2-27-8  
名古屋プライムセントラルタワー19F



- 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

## 仙台会場 宮城県建設産業会館

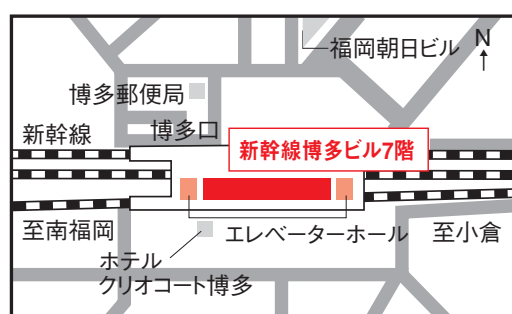
〒980-0824  
仙台市青葉区支倉町2-48



- 地下鉄「勾当台公園駅」より徒歩10分
- バス「交通局大学病院前」より徒歩1分

## 福岡会場 オムロン(株)福岡事業所

〒812-0012  
福岡市博多区博多駅中央街1-1  
新幹線博多ビル7F



- JR「博多駅」筑紫口より徒歩1分

## お申し込み受付の手順

STEP <b>1</b>	コース内容及びコース体系 (受講順)をご確認ください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●コース体系は、2ページをご覧ください。</li> <li>●各コースの詳細内容は、4～17ページをご覧ください。</li> </ul>
STEP <b>2</b>	申込書を送信ください。 <small>お申し込みは、FAX・ホームページで受け付けております。</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●開催が5日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。</li> </ul>
STEP <b>3</b>	振込依頼書及び受講票を郵送します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●申込書受信後10日以内に「お振り込みのご案内」と「受講票」をオムロンエフエストア(株)より郵送いたします。*</li> </ul>
STEP <b>4</b>	受講料をお振り込みください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「お振り込みのご案内」の振込期限までにご入金をお願いいたします。</li> <li>●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。</li> </ul>
STEP <b>5</b>	受講当日	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「受講票」で会場をご確認の上、ご来場ください。</li> </ul>

## お申し込み・お問い合わせ先

お申し込みFAX	<b>0120-024524</b>	お問い合わせTEL	<b>055-977-9027</b>
----------	--------------------	-----------	---------------------

## 受講のご案内

講習時間	●10:00～17:00 ※仙台会場の場合は、一部講習時間が異なりますのでご確認ください。
受講料	<ul style="list-style-type: none"> <li>●コースにより異なりますので、日程表をご確認ください。</li> <li>●受講料には「テキスト代」「消費税」が含まれております。</li> </ul>
受講料のお支払	<ul style="list-style-type: none"> <li>●オムロンエフエストア(株)より郵送される「お振り込みのご案内」に従って指定の口座へお振り込みください。*</li> <li>●振込手数料は、貴社にてご負担をお願いいたします。</li> <li>●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。</li> <li>●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。</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>●筆記用具、ノート等は各自ご用意ください。</li> <li>●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。</li> <li>●駐車場はございませんので、最寄りの公共交通機関でご来場ください。</li> <li>●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。</li> </ul>

\*セミナーのお支払に関するご案内はオムロンエフエストア株式会社で担当させていただきます。(オムロンエフエストア株式会社は、通信販売を業務とするオムロン株式会社100%出資の子会社です。)

オムロン株式会社 カスタマサポートセンタ  
静岡県三島市松本66(〒411-8511)

カタログ番号 **GSCC-003A**

2010年7月現在

R30

PRINTED WITH SOYINK