

# IoTを活用した製造現場における データ連携・活用技術

製造現場向けシステム開発における生産性向上を目指して、効率化、適正化、最適化（改善）に向けたリモート監視・解析システム開発実習を通して、工場内のデータ連携・活用に関する知識と技術を習得します。

**10月8日(火) . 10月9日(水)**

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)

## セミナー内容

### 1. 工場IoT概要

- (1) 第4次産業革命がもたらす変革
- (2) Industry4.0とSociety5.0

### 2. ORiNの概要

- (1) ORiNの概要
- (2) ORiN SDKによる開発実習

### 3. 機械学習によるデータ処理

- (1) Python概要および環境構築
- (2) Pythonライブラリの説明
- (3) Python実習

### 4. データ活用実習

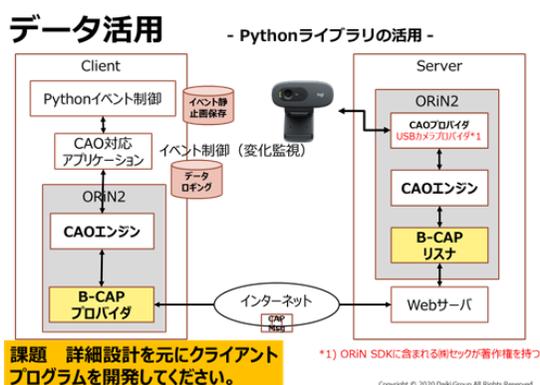
- (1) ライブラリの機能と活用

### —対象者—

E401#「電気・機械技術者のための計測・制御実践技術<プログラム開発編>」を受講された方、またはVisual Basic言語(.NET Framework2.0以降)の知識をお持ちの方

### 使用機器等

データ連携ミドルウェア (ORiN SDK)、Python開発環境 (Anaconda)、オープンソース画像処理ライブラリ (OpenCV)、開発環境 (Microsoft Visual Studio)  
※ORiN SDKは受講から1年間継続して利用可能



定員 **10名**

受講料 **30,000円** (消費税及び教材費込)

会場 **ポリテクセンター中部** (愛知県小牧市下末1636-2)

申込方法 当センターホームページから申込書をダウンロードの上、E-mailでお申込みください。その他の方法での申し込みをご希望の方は、別途ご相談ください。



# PLC制御の応用技術

国際規格IEC61131-3、PLCopen®による世界共通言語に対応したPLCを使用し、ラダー回路の作成法や変数の管理、さらにはST言語についてプログラミング技法を習得します。

**11月 11日** ●月 . **11月 12日** ●火

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)

## セミナー内容

### 1. PLCの概要

- (1) PLCの仕様、活用
- (2) 数値について

### 2. 応用命令と回路設計

- (1) PLCで扱うデータと命令
- (2) ラダー及びST言語によるプログラミング
- (3) 部品化とライブラリ
- (4) アナログ入力とスケーリング処理

### 3. 総合実習

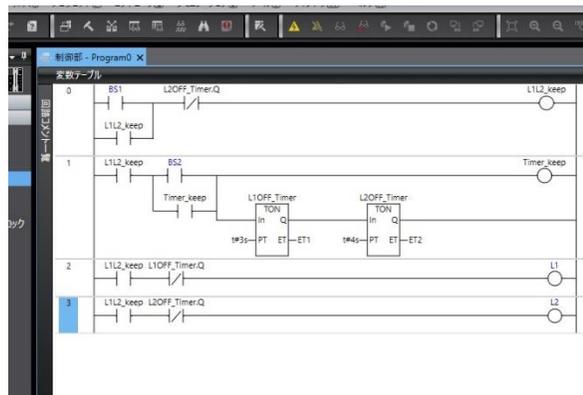
- (1) 負荷装置の仕様
- (2) 入出力配線
- (3) 回路デバッグ実習

#### —対象者—

E629#「PLCによる自動化制御技術」(オムロンNX)を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

#### 使用機器等

オムロン製PLC(NXシリーズ)、サポートソフト(Sysmac Studio)、各種負荷装置



定 員 10名

受講料 17,000円 (消費税及び教材費込)

会 場 ポリテクセンター中部 (愛知県小牧市下末1636-2)

申込方法 当センターホームページから申込書をダウンロードの上、E-mailでお申込みください。  
その他の方法での申し込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談  
お問合せ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : [chubu-seminar@jeed.go.jp](mailto:chubu-seminar@jeed.go.jp)



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構  
愛知支部 中部職業能力開発促進センター

**ポリテクセンター中部**



# PLCによる自動化制御技術

国際規格IEC61131-3、PLCopen®による世界共通言語に対応したPLCを使用し、機器の構成や開発ソフトによる変数の管理方法、基本命令・基礎的応用命令を活用したプログラミング実習を通して、回路設計技術の実務能力を習得します。

**11月5日 火 . 11月6日 水 . 11月7日 木**

9:15 ▶ 16:15 (6時間×3日間)

## セミナー内容

### 1. PLC制御の構成

- (1) PLCの特徴と比較
- (2) PLCの構成 (CPU部、メモリ部、入力部、出力部)

### 2. PLCのプログラミング

- (1) 入出力機器の割り付けとデバイスおよび変数の取扱い
- (2) 接続機器の動作確認、フェールセーフ
- (3) 開発環境の機能 (デバッグ、モニタリング)

### 3. 制御回路製作実習

- (1) AND回路 (2) OR回路 (3) 自己保持回路
- (4) 並列優先回路 (5) タイマ・カウンタ

### 4. 基礎的応用命令

- (1) 転送命令 (2) BCD変換・BIN変換等

### 5. 総合実習

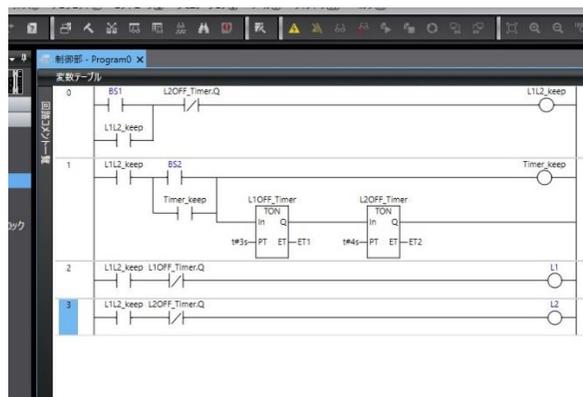
- (1) 実習課題の仕様 (搬送システム等の自動制御)
- (2) 入出力機器選定および電源・入出力配線
- (3) FAモデルの制御回路設計・試運転・デバッグ

### —対象者—

E503# 「有接点シーケンス制御の実践技術」を受講された方、  
または同等の知識をお持ちの方

### 使用機器等

オムロン製PLC (NXシリーズ)、サポートソフト (Sysmac Studio)、  
各種負荷装置



定 員 10名

受講料 24,000円 (消費税及び教材費込)

会 場 ポリテクセンター中部 (愛知県小牧市下末1636-2)

申込方法 当センターホームページから申込書をダウンロードの上、E-mailでお申込みください。  
その他の方法での申し込みをご希望の方は、別途ご相談ください。

ご相談  
お問合せ

企画指導部企画課 TEL.0568-79-0555

E-mail : [chubu-seminar@jeed.go.jp](mailto:chubu-seminar@jeed.go.jp)



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構  
愛知支部 中部職業能力開発促進センター

**ポリテクセンター中部**



# モデルベース開発による DCサーボモータの実装設計

「モデルベース開発によるDCサーボモータの制御設計」セミナーで設計したDCサーボモータの連続時間系の速度制御系のモデルをもとに、ターゲットマイコンの特性を理解して離散時間系の速度制御系モデルに変換し、制御モデルから自動Cコード生成するなど、開発プロセス全体でモデルを利用して開発を進めるモデルベース開発手法を習得します。

**11月7日** 木 . **11月8日** 金

9:15 ▶ 16:15 (6時間×2日間)

## セミナー内容

### 1. モデルベース開発の概念

- (1) MBDによる組込み制御ソフトウェアのV字開発
- (2) MBDプロセス

### 2. デジタルサーボ制御

### 3. 離散時間系の制御システム設計実習

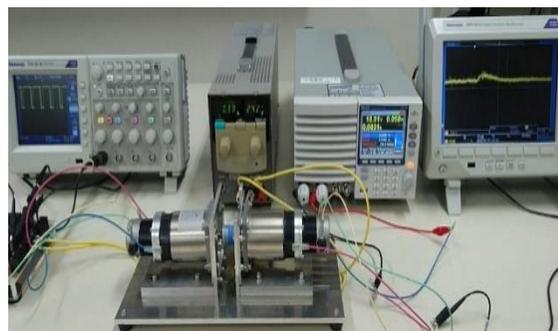
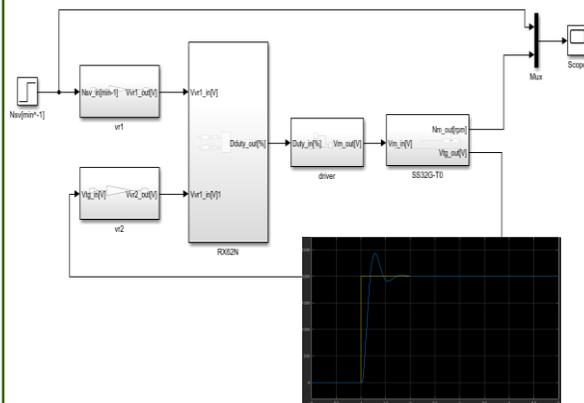
- (1) 速度制御システムの構築
- (2) 連続時間系から離散時間系への変換
- (3) 離散系モデルの実装設計とMILS,SILS
- (4) コントローラ部の自動Cコード生成 (ACG) とターゲットマイコンへの実装
- (5) DCサーボモータの速度制御

### —対象者—

E723# 「モデルベース開発によるDCサーボモータの制御設計」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

### 使用機器等

制御系設計支援ツール (MATLAB/Simulink)、DCサーボモータ、直流安定化電源、オシロスコープ、電子負荷装置、モータ用テストボード、開発環境 (CS+)、オンチップデバッキングエミュレータ (E1)



定 員 10名

受講料 13,500円 (消費税及び教材費込)

会 場 ポリテクセンター中部 (愛知県小牧市下末1636-2)

申込方法 当センターホームページから申込書をダウンロードの上、E-mailでお申込みください。  
その他の方法での申し込みをご希望の方は、別途ご相談ください。



# お申し込み方法

以下より申込書をダウンロードし、メールにてお送り下さい。

1. 「ポリテク中部」で検索します。

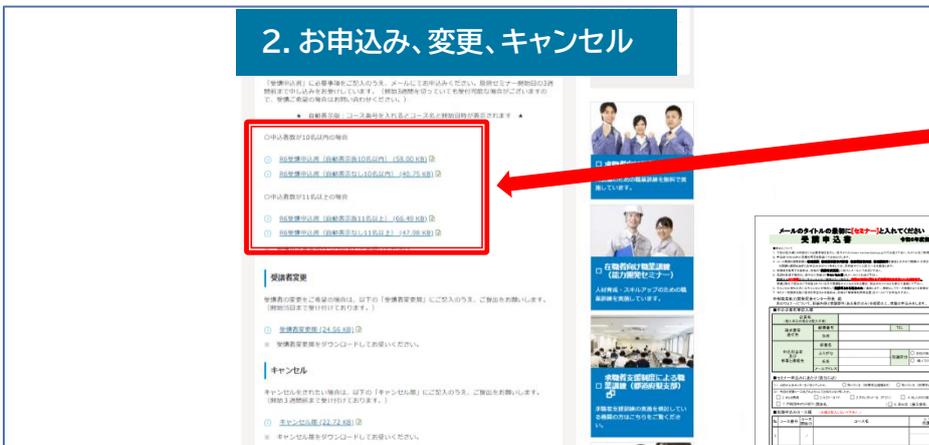
<https://www3.jeed.go.jp/aichi/poly/index.html>



2. 在職者の方へ  
を選択



3. 申込方法  
を選択



4. 受講申込書を  
ダウンロードし  
てお使いだ  
さい。

