

操作用取扱説明書

SCADALINXpro(形式:SSPRO5)用

目 次

1. はじめに2
2. SCADALINXpro のインストール2
2.1 アプリケーションソフトウェアのインストール2
2.2 設定ファイルのインストール2
3. 実習の開始2
3.1 接続2
3.2 IP アドレスの設定2
3.3 SCADALINXpro を起動する3
4. 設定
4.1 チューニングウィンドウの表示4
4.2 制御方法の選択4
4.3 チューニングパラメータの設定5
4.3.1 SP 値の変更5
4.3.2 MV 値の変更5
4.3.3 PB(比例帯)、TI(積分時間)、TD(微分時間)の変更5
4.3.4 テンキーウィンドウの操作5
5. トレンドグラフの確認6
5.1 トレンドグラフの表示変更6
5.1.1 グラフの時間軸設定ボタン6
5.1.2 表示位置移動ボタン6
5.1.3 一時停止ボタン6
6. 記録のとり方7
6.1 印刷7
6.2 画面の保存7
6.3 ログファイルの確認7

1. はじめに

この取扱説明書は、SCADALINXproを使用して、「PID制御」を実習・体験するための取扱説明書です。 実習方法は、単なるシミュレーションでなく、実際に各P,I,D定数を設定し、そのときの電球の表面温度を熱 電対で測定して、温度変化を画面で観察しながら、比例帯(PB)、積分時間(TI)、微分時間(TD)などの最適調 整の仕方を理解します。

なお、この実習には Windows で動作する別売りソフトウェア「SCADALINXpro HMI パッケージ(形式:SSPRO5)」が必要です。あらかじめ入手しておいてください。

2. SCADALINXproのインストール

2.1 アプリケーションソフトウェアのインストール

SCADALINXpro に添付されている CD にインストールガイドが入っています。 そのインストールガイドの「標準インストール手順」を参照しながら、SCADALINXpro をインストールします。

なお、「セットアップタイプ」は「標準」または「コンパクト」を選択することを推奨します。

2.2 設定ファイルのインストール

続いて、PID 実習セットで使用する設定ファイルをパソコンにコピーします。 設定ファイルは付属 CD の「¥scadalinxpro5」というフォルダにあります。使用するパソコンの Cドライブに、この フォルダごとコピーしてください。

C: ¥scadalinxpro5

${}^{\sf L}$ ¥PID-TS

3. 実習の開始

3.1 接続

- ① シングルループコントローラの背面にある LAN ポートと、パソコンの LAN ポートをクロス LAN ケーブルで接続します。
- ② PID 実習セットの電源ケーブルをコンセントに接続します。

3.2 IPアドレスの設定

パソコンの IP アドレスを、シングルループコントローラと通信できるように変更します。 設定ファイルでは、PID 実習セットと接続するパソコンの IP アドレスが「192.168.0.210」に設定されていますの で、これにあわせてパソコンの IP アドレスを、「192.168.0.210」に設定します。

なお、シングルループコントローラの IP アドレスは、出荷時に 192.168.0.1 に設定されています。

3.3 SCADALINXproを起動する

- ① スタートメニューから「SCADALINXpro Server」を起動してください。
- 「ファイル」-「開く」で、C:¥scadalinxpro¥PID_TS¥ にある、「PID_TS_v*.txt」を読み込みます。
- ② 次に、スタートメニューから「SCADALINXpro Browser」を起動してください。

「ファイル」-「開く」で、C:¥scadalinxpro¥PID_TS¥ にある、「PID_TS_v*.xml」を読み込みます。

③「SCADALINXpro Server」に戻り、画面上部に表示されている矢印ボタン(オンラインモニタボタン)のうち、 黄色のボタン[-]をクリックしてください。これで、「SCADALINXpro Server」がランタイム状態になります。

🖶 M-SYSTEM SCADALINXpro Server - PID_TS.txt				
ファイル(E) 表示(V) 運用(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)			
🗋 🗅 📽 🔚 🔤 🖿 🕨	Application#	₽ <u></u>		

4. 設定

4.1 チューニングウィンドウの表示

「SCADALINXpro Browser」ウィンドウをクリックします。下図のようなチューニングウィンドウが表示されます。 実習はこの画面上で行います。



4.2 制御方法の選択

•Auto/Manual 切替

コントロールエリアにある[Auto]を押すと自動(Auto)に、[Man]を押すと手動(Manual)になります。 現在選択されている制御モードのボタンが緑色になります。

4.3 チューニングパラメータの設定



4.3.1 SP 値の変更

「SP 値」の数値ボックスをクリックして、テンキーウィンドウを使って入力します。

4.3.2 MV 値の変更

Auto/Manual 切替が Manual の場合に、「MV 値」の数値ボックスをクリックして、テンキーウィンドウを使って入力します。また、「MV 値増減ボタン」をクリックして、MV 値を増減させることも可能です。

4.3.3 PB(比例帯)、TI(積分時間)、TD(微分時間)の変更

それぞれの数値ボックスに値を直接入力します。Enter キーを押すか、数値ボックスの枠外をクリックすると値が 有効になります。

4.3.4 テンキーウィンドウの操作

パソコンのキーボードから直接入力するか、テンキーウィンドウ上の数値ボタンで値を設定します。 入力した数値を有効にするには、[OK]をクリックします。

		0.00	< >
7	8	9	BS
4	5	6	CLR
1	2	3	
0	+/-		
ОК		Cancel	

- マイナス数値は、[+/-]キーをクリックするか、キーボードから「−」を入力して 設定します。
- [CLR]は、データボックス内の数値を消去します。
- [BS]は、カーソルの前の1文字を消去します。
- [<]、[>]は、カーソルの位置を変更します。
- [Cancel]をクリックすると、入力した値を破棄し、テンキーウィンドウを消去し ます。

5. トレンドグラフの確認

チューニング画面上でトレンドグラフを確認します。



5.1 トレンドグラフの表示変更

5.1.1 グラフの時間軸設定ボタン

ボタンに表示されている時間は、現在の時間軸(横幅いっぱいで表示している時間)です。このボタンをクリック して、グラフの表示時間を変更することができます。

時間軸設定	
時間軸設定	
〇 4分	() 8分
〇 16分	〇 32分
ок	Cancel

5.1.2 表示位置移動ボタン

[Now] 現在の時間が右端にくるように、トレンドグラフを表示します。

[<<] [>>>] トレンドグラフを一画面分スクロールします。移動後、画面は一時停止状態になります。

[<] [>] トレンドグラフを半画面分スクロールします。移動後、画面は一時停止状態になります。

5.1.3 一時停止ボタン

ー時停止ボタンを押すと、トレンドグラフ表示画面を一時停止します。一時停止中は、一時停止ボタンが赤色に なります。



6. 記録のとり方

6.1 印刷

「ファイル」ー「印刷」でチューニング画面を印刷することができます。

6.2 画面の保存

「ファイル」ー「スクリーンショット」でチューニング画面のスクリーンショットを保存することができます。状況に応じて bmp ファイルか jpeg ファイルを選択してください。

6.3 ログファイルの確認

ログファイルは以下のフォルダに保存されています。

C:¥scadalinxpro¥PID_TS¥Log¥

Logyyyymmdd.csv

yyyymmdd は日付を表します。(例:20180401 は 2018 年 4 月 1 日のログファイル)