

ペルチェコントローラ PLC-24V10A 用ソフトウェア
「PLC-24V10A Manager.exe」
操作マニュアル
(Rev. 1.0)

対応ソフトウェアバージョン : 1.0.0.0

2016年3月7日
株式会社 ティーエスラボ



目次

1. 概要.....	3
2. インストール / アンインストール.....	3
3. 接続.....	4
4. 画面の説明.....	5
5. 起動と終了.....	8
6. HOME タブ.....	9
7. PRESETS タブ.....	11
8. コマンドメニュー.....	14
8-1. ファイルからの設定読み込み (FILE / OPEN...)	14
8-2. ファイルへの設定保存 (FILE / SAVE...)	15
8-3. 終了 (FILE / EXIT)	15
8-4. PLC-24V10A への一括設定 (TOOL / APP -> DEVICE)	15
8-5. PLC-24V10A からの一括保存 (TOOL / DEVICE -> FILE...)	16
8-6. 本ソフトウェアに関する情報の表示 (HELP / ABOUT PLC-24V10A MANAGER)	16
9. 変更履歴.....	17

1. 概要

本ソフトウェアは、ペルチェコントローラ PLC-24V10A 専用ソフトウェアです。
PLC-24V10A と PC をシリアル通信ケーブルで接続することにより、PLC-24V10A の各種設定を読み出したり、書き込んだりすることができます。

【重要】

本ソフトウェアは、開発および生産用に作成されています。使用に当たっては専門的な技術知識が必要です。間違った操作や設定を行うと、PLC-24V10A が正しく動作しなくなる可能性があります。

2. インストール / アンインストール

対応 OS

Microsoft Windows XP
Microsoft Windows Vista (*1)
Microsoft Windows 7 (*1)(*2)
Microsoft Windows 8 / 8.1 (*1)(*2)
Microsoft Windows 10 (*1)(*2)

(*1) 動作環境により起動・終了が正常に行なえない場合があります。
そのような時は、Windows Xp の互換モードで動作させると解決できる場合があります。

(*2) "Program Files"フォルダ内に実行ファイルを置くと、起動・終了が正常に行なえない場合があります。
"Program Files"フォルダ以外の場所に実行ファイルを置いてください。

本ソフトウェアの動作には、PC に以下のソフトウェアが導入されている必要があります。
Microsoft .NET Framework 4

インストール

実行ファイル "PLC-24V10A Manager.exe" をハードディスク上の任意の場所にコピーします。
必要に応じてデスクトップなどにショートカットを作成してください。

(*) Windows 7/8/8.1/10 では"Program Files"フォルダ以外の場所にコピーしてください。

アンインストール

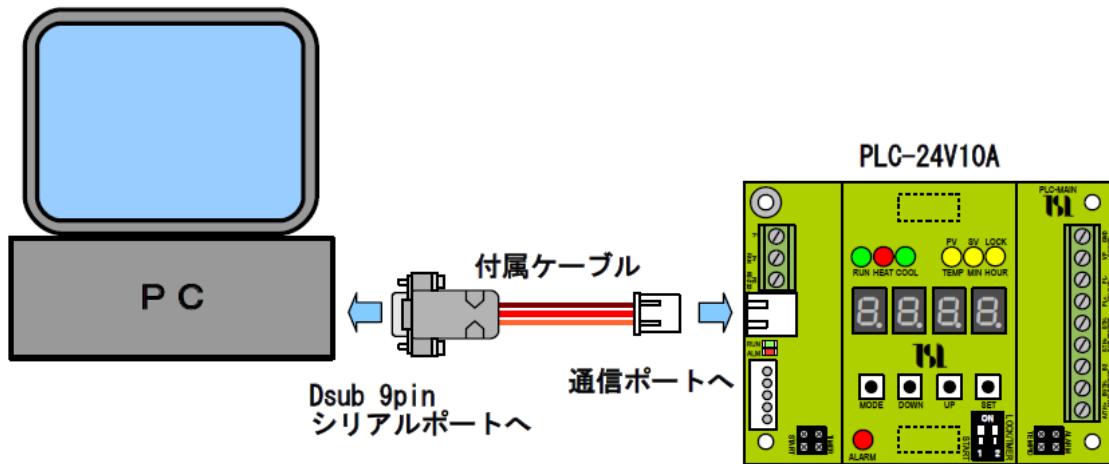
実行ファイル "PLC-24V10A Manager.exe" をハードディスク上から削除してください。

アップデート

プログラムを終了させてから新しい実行ファイルを上書きしてください。

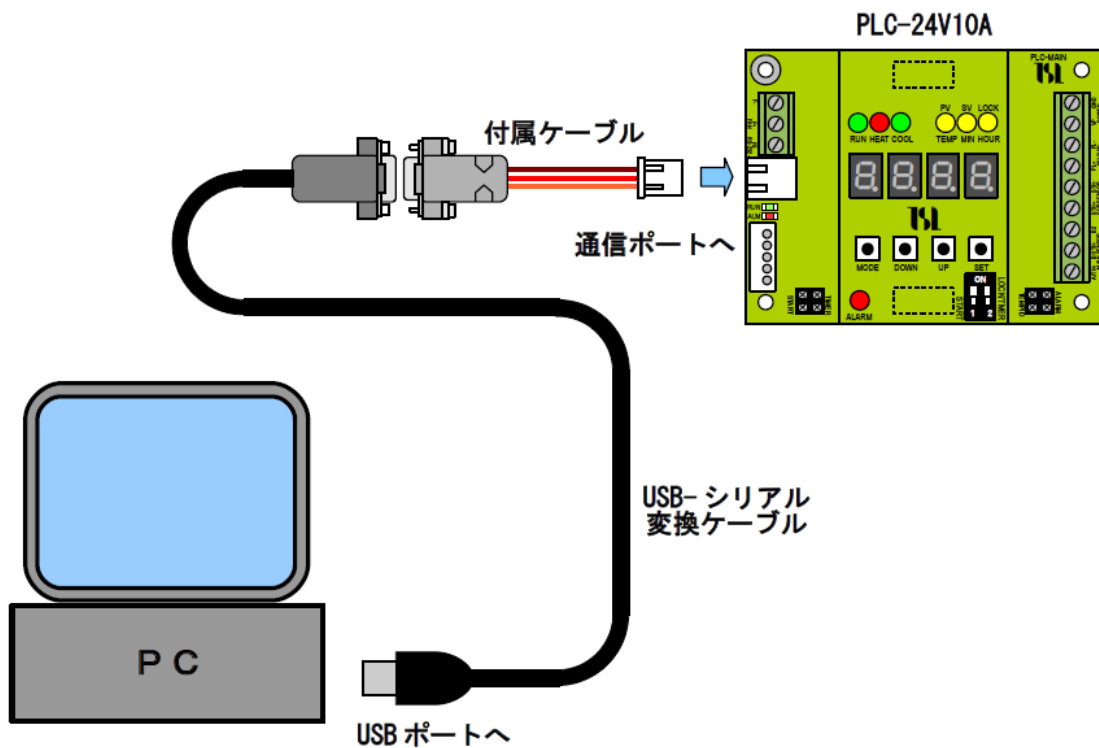
3. 接続

ペルチェコントローラ PLC-24V10A と PC を通信ケーブル(PLC-24V10A に付属)で接続します。



※ケーブルを延長する場合は、Dsub9pin メス --- Dsub9pin オス のストレートケーブルを使用して下さい。

PC にシリアルポート (RS-232) が無い場合は、別途 USB --- シリアル変換ケーブルを用意して下さい。



4. 画面の説明

本ソフトウェアを起動すると、以下のような画面が表示されます。

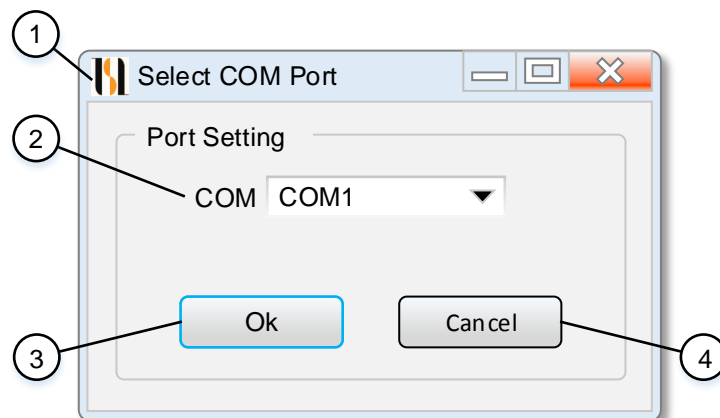


図 1 COM ポート選択ウインドウ

- ① タイトルバー
X ボタンをクリックすると、ウインドウを閉じ、本ソフトウェアを終了します。
- ② COM ポート名
接続する COM ポート名を選択します。
▼をクリックすると利用可能な COM ポートのリストが表示されます。
- ③ Ok ボタン
選択した COM ポートに接続し、メインウインドウ (図 2) を表示します。
- ④ Cancel ボタン
ウインドウを閉じ、本ソフトウェアを終了します。

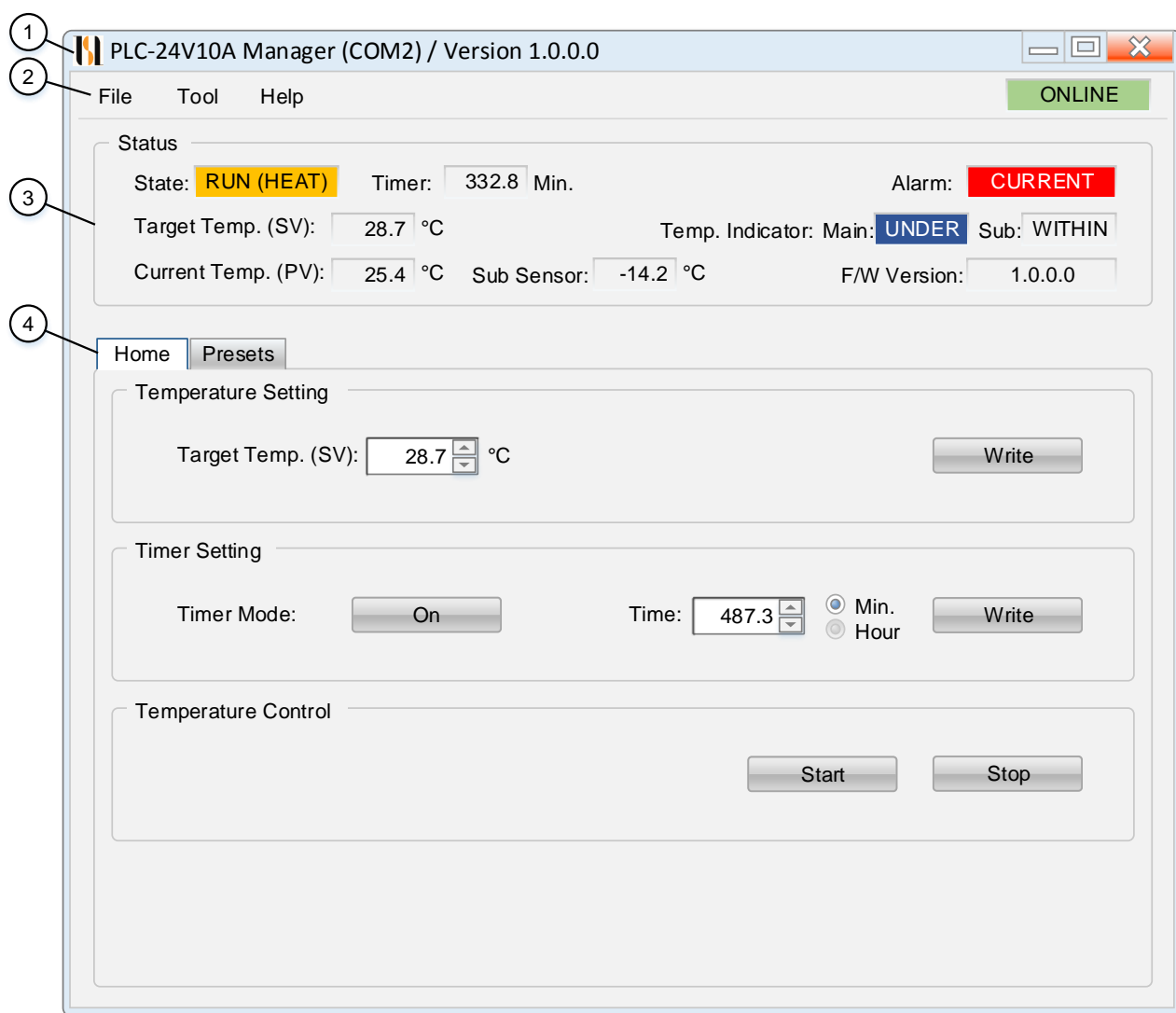


図 2 メインウインドウ

- ① タイトルバー
ソフトウェア名と接続中の COM ポート名およびバージョンを表示します。
X ボタンをクリックすると、ウインドウを閉じ、本ソフトウェアを終了します。
- ② コマンドメニュー
3 つのコマンドメニューが用意されています。(詳しくは、[コマンドメニュー](#)をご参照ください。)
右端に PLC-24V10A との接続状況を示すアイコンを、ONLINE または OFFLINE で表示します。
- ③ ステータス
約 1 秒おきに現在のステータスを更新表示します。
表示される内容は、表 1 の通りです。
アラームは、[Presets](#) で該当するアラーム設定が ON になっている場合にのみ発生します。
各アラームについての詳しい説明は、PLC-24V10A の取扱説明書をご参照ください。

表 1 ステータス表示

ステータス名	表示内容	説明
State	RUN (XXXX)	動作中。() 内は動作モードを”HEAT”または”COOL”で表示します。 反転保護作動中は点滅します。
	STOP	停止中
Timer	XXX.X (Min / Hour)	タイマーON。残り時間を”分”または”時間”で表示します。
	OFF	タイマーOFF。
Target Temp.(SV)	(-)XX.X °C	設定されている目標温度を表示します。
Current Temp.(PV)	(-)XX.X °C	メインセンサー温度を表示します。 メインセンサーに異常がある場合 (Alarm 表示が MAIN SENSOR の状態) は”---.”と表示します。
Sub Sensor	(-)XX.X °C	サブセンサーON時、サブセンサー温度を表示します。 サブセンサーに異常がある場合 (Alarm 表示が SUB SENSOR の状態) は”---.”と表示します。
	OFF	サブセンサーOFF。
Alarm	(非表示)	正常状態を示します。
	MAIN SENSOR	メインセンサーの異常を示します。
	FAN	ファンの異常を示します。
	POWER	駆動用電源電圧の異常を示します。
	CURRENT	駆動電流の異常を示します。
	SUB SENSOR	サブセンサーの異常を示します。
Temp. Indicator (Main / Sub)	WITHIN	Presets の Indicator で設定した設定温度範囲内です。
	UNDER	設定した下限温度を下回っています。
	OVER	設定した上限温度を上回っています。
FW Version	X.X.X.X	現在接続している PLC-24V10A の FW バージョンです。

④ タブメニュー

機能ごとにまとめたタブメニューです。以下のタブが用意されています。

[Home タブ](#) : 基本設定および温度調整制御を行います。

[Presets タブ](#) : 各種設定の確認および変更を行います。

5. 起動と終了

起動：

本ソフトウェアを実行すると、COM ポート選択ウインドウ（図 1）が表示されます。COM ポート選択ウインドウで接続する COM ポートを選んで、Ok ボタンをクリックします。接続に成功するとメインウインドウ（図 2）が表示されます。メインウインドウには、接続した PLC-24V10A の現在のステータスおよび設定値が表示されます。

（注意）設定値は最初に接続したときのみ PLC-24V10A から読み出されます。

終了：

メインウインドウ（図 2）のタイトルバー右端の X ボタンをクリックするか、[コマンドメニュー](#)の File から Exit を選択すると、メインウインドウを閉じ、本ソフトウェアが終了します。

6. Home タブ

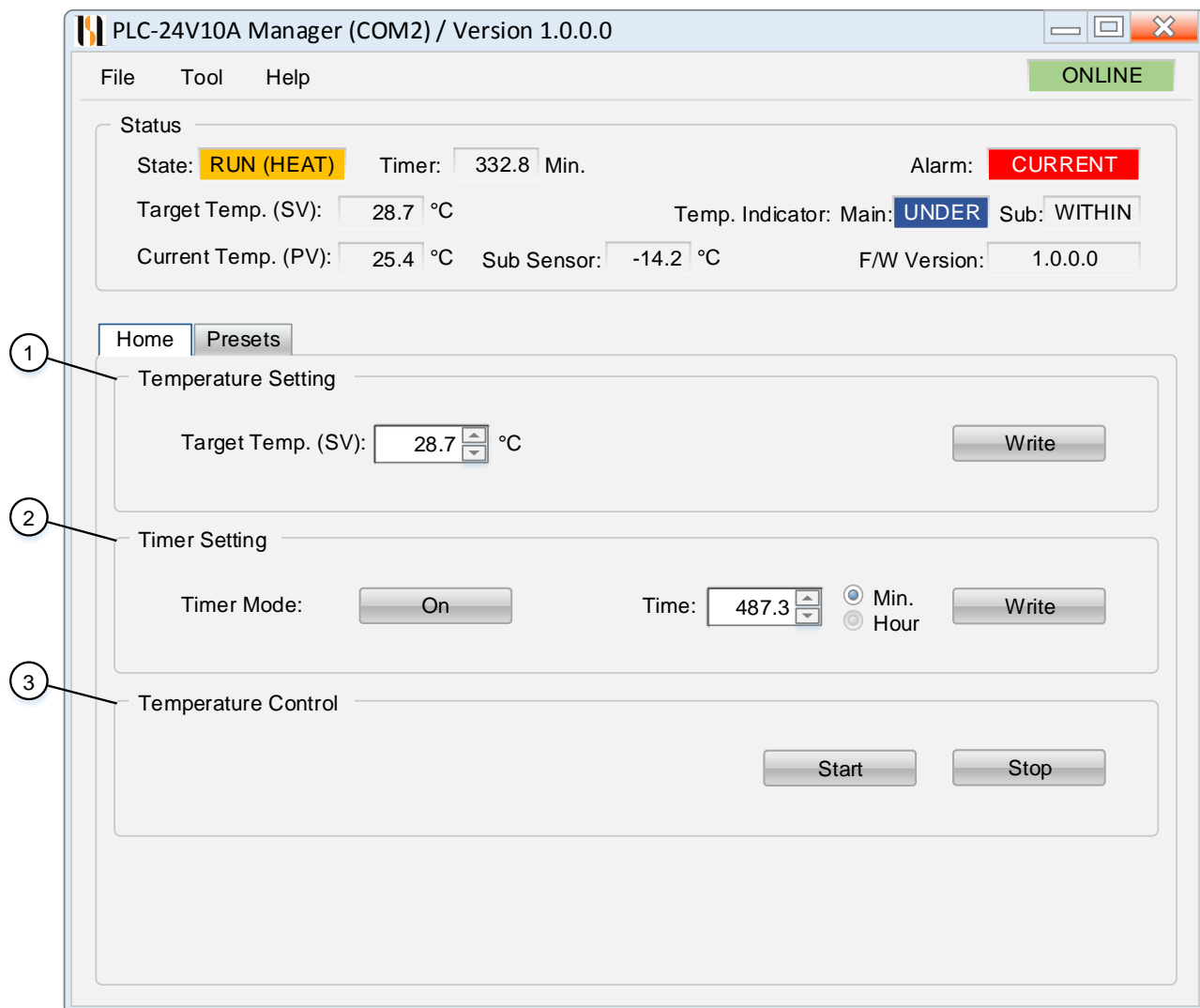


図 3 Home タブ

① 目標温度設定

目標温度を確認、変更できます。

0.1°C精度で設定することができます。

変更する場合は、目標温度を入力してから Write ボタンをクリックします。

Write ボタンは PLC-24V10A の設定を変更し、PLC-24V10A に設定値を記憶します。記憶された設定値は、PLC-24V10A の電源を OFF にしても、次回起動時まで内部に保持されていますので、電源を ON するたびに設定をしなおす必要はありません。

(注意) 目標温度は [Presets](#) の Temperature Range の範囲を超えて入力することはできません。

② タイマー設定

タイマー設定を確認、変更できます。

タイマー時間は0.1分または0.1時間精度で設定することができます。

タイマーをONまたはOFFするにはTimer Mode ボタンをクリックします。ボタンには現在の設定をOnまたはOffで表示します。

タイマー時間を変更する場合は、タイマー時間を入力し、単位をMin.またはHourから選んで、Write ボタンをクリックします。

③ 温度調整動作の制御

温度調整を開始するにはStart ボタンをクリックします。

温度調整を停止するにはStop ボタンをクリックします。

7. Presets タブ

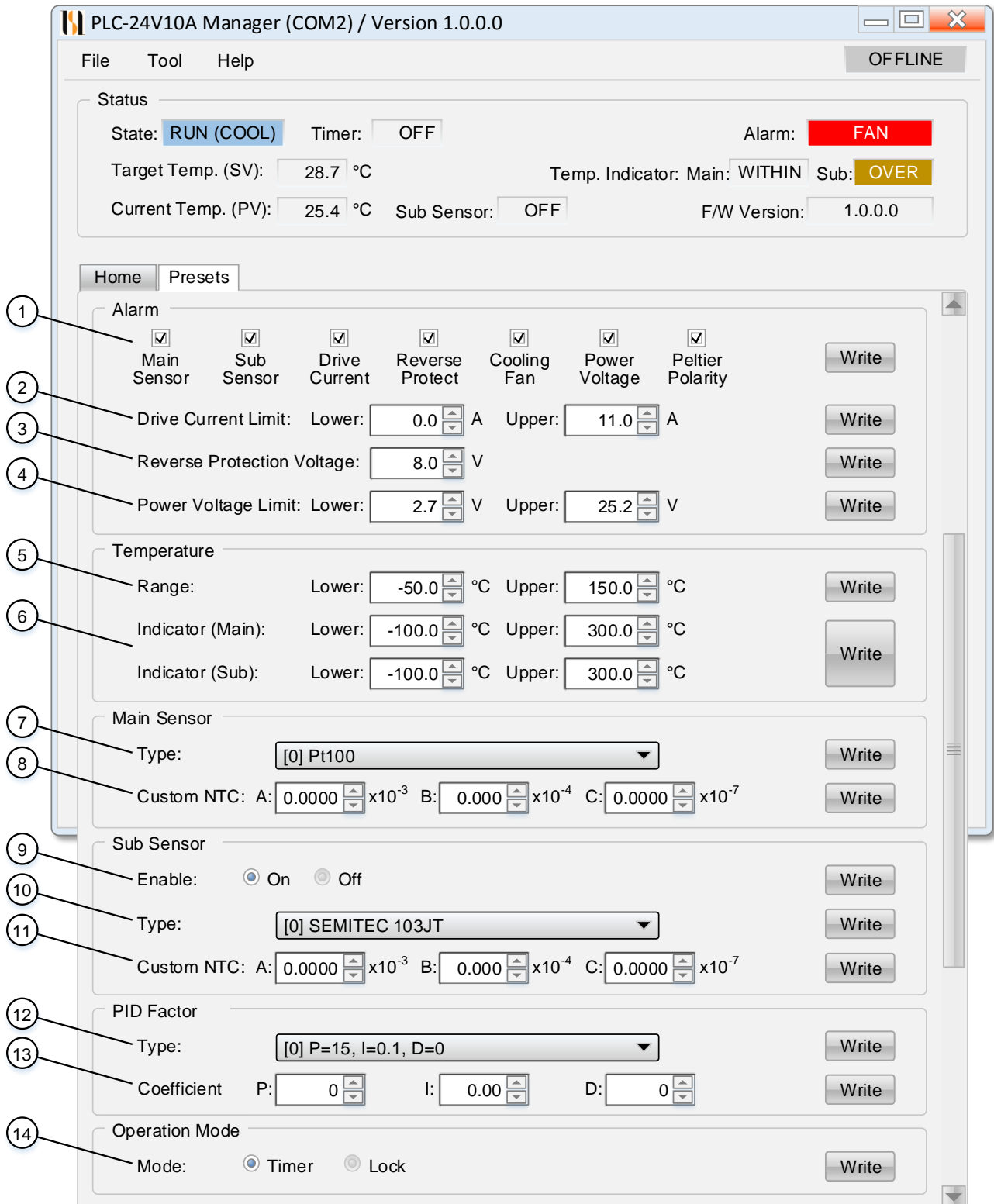


図 4 Presets タブ

(注意) 実際に表示されるのはメインウィンドウのサイズまでです。隠れている項目は、右側のスクロールバーを調整することで表示できます。

① アラーム設定

各アラームの ON/OFF を確認、変更できます。

変更する場合は、チェックボックスをチェックしてから Write ボタンをクリックします。

② 駆動電流範囲設定

駆動電流アラームを発生させる駆動電流設定値を確認、変更できます。

変更する場合は、下限電流値、上限電流値を入力してから Write ボタンをクリックします。

③ 反転保護電圧設定

反転保護が作動する逆起電圧値を確認、変更できます。

変更する場合は、逆起電圧値を入力してから Write ボタンをクリックします。

反転保護動作については、詳しくは PLC-24V10A の取扱説明書をご参照ください。

④ 駆動用電源電圧範囲設定

駆動用電源電圧アラームを発生させる駆動電源電圧設定値を確認、変更できます。

変更する場合は、下限電圧値、上限電圧値を入力してから Write ボタンをクリックします。

⑤ 目標温度範囲設定

目標温度の範囲を確認、変更できます。

変更する場合は、下限温度、上限温度を入力してから Write ボタンをクリックします。

(注意) 現在選択されているメインセンサーの種類に応じて設定できる範囲は異なります。

⑥ インジケータ温度設定

ステータス表示 (表 1) の Temp. Indicator (Main / Sub) に表示されるインジケータの温度設定を確認、変更できます。

変更する場合は、下限温度、上限温度を入力してから Write ボタンをクリックします。

インジケータ機能を OFF にするには、下限温度と上限温度を共に 0 にして下さい。

⑦ メインセンサーのタイプ設定

メイン温度センサーに使用するタイプを確認、変更できます。

変更する場合は、▼をクリックしタイプを選択してから Write ボタンをクリックします。

(注意) [10] NTC Thermistor User Custom を選択した場合は、その下のパラメータ A, B, C も設定する必要があります。

⑧ メインセンサー用カスタム NTC 設定

⑦で[10] NTC Thermistor User Custom が選択されている場合に使用されるパラメータを確認、変更できます。

変更する場合は、パラメータ A, B, C を入力してから Write ボタンをクリックします。

(注意) ⑦で[10] NTC Thermistor User Custom を選択している場合のみ変更できます。

⑨ サブセンサー ON / OFF 設定

サブセンサーの ON / OFF を確認、変更できます。

変更する場合は、所望のチェックボックスをチェックしてから Write ボタンをクリックします。

⑩ サブセンサーのタイプ設定

サブ温度センサーに使用するタイプを確認、変更できます。

変更する場合は、▼をクリックしタイプを選択してから Write ボタンをクリックします。

(注意) [9] NTC Thermistor User Custom を選択した場合は、その下のパラメータ A, B, C も設定する必要があります。

⑪ サブセンサー用カスタム NTC 設定

⑩で[9] NTC Thermistor User Custom が選択されている場合に使用されるパラメータを確認、変更できます。

変更する場合は、パラメータ A, B, C を入力してから Write ボタンをクリックします。

(注意) ⑩で[9] NTC Thermistor User Custom を選択している場合のみ変更できます。

⑫ PID のタイプ設定

PID 制御のタイプを確認、変更できます。

変更する場合は、▼をクリックしタイプを選択してから Write ボタンをクリックします。

(注意) [9] User Custom を選択した場合は、その下の係数 P, I, D も設定する必要があります。

⑬ PID カスタム係数設定

⑫で[9] User Custom が選択されている場合に使用される係数を確認、変更できます。

変更する場合は、係数 P, I, D を入力してから Write ボタンをクリックします。

(注意) ⑫で[9] User Custom を選択している場合のみ変更できます。

⑭ 操作モード設定

PLC-24V10A の操作モードを確認、変更できます。

変更する場合は、所望のチェックボックスをチェックしてから Write ボタンをクリックします。

8. コマンドメニュー

File、Tool、Help の3つのカテゴリーメニューが用意されています。
それぞれのサブメニューの項目と内容は以下の通りです。

表 2 コマンドメニュー

トップ	サブメニュー	機能説明
File	Open...	ファイルを選択して設定をメインウインドウ上へ読み込みます。
	Save...	ファイルを指定してメインウインドウ上の設定を保存します。
	Exit	メインウインドウを閉じ、本ソフトウェアを終了します。
Tool	App -> Device	現在のメインウインドウ上の設定内容を PLC-24V10A へ一括で設定します。
	Device -> File...	PLC-24V10A の設定内容を一括で読み込んで、指定したファイルへ保存します。
Help	About PLC-24V10A Manager	本ソフトウェアに関する情報を表示します。

各機能の操作方法について以下に説明します。

8-1. ファイルからの設定読み込み (File / Open...)

コマンドメニューの File から Open...を選択するか Ctrl + O を押します。図 5 が表示されます。

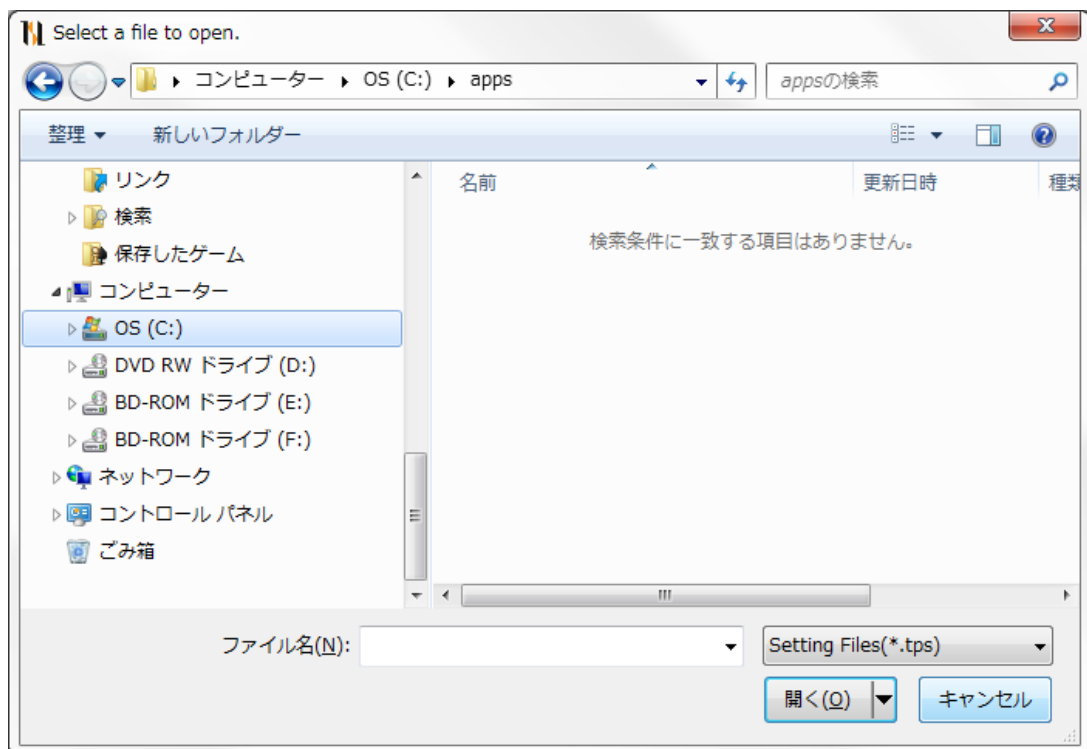


図 5 ファイルからの設定読み込み

設定ファイル（拡張子は tps）を選んで、開くボタンをクリックすると、指定したファイルからメインウィンドウ上に設定を読み込み表示に反映します。

8-2. ファイルへの設定保存 (File / Save...)

コマンドメニューの File から Save... を選択するか Ctrl + S を押します。図 6 が表示されます。

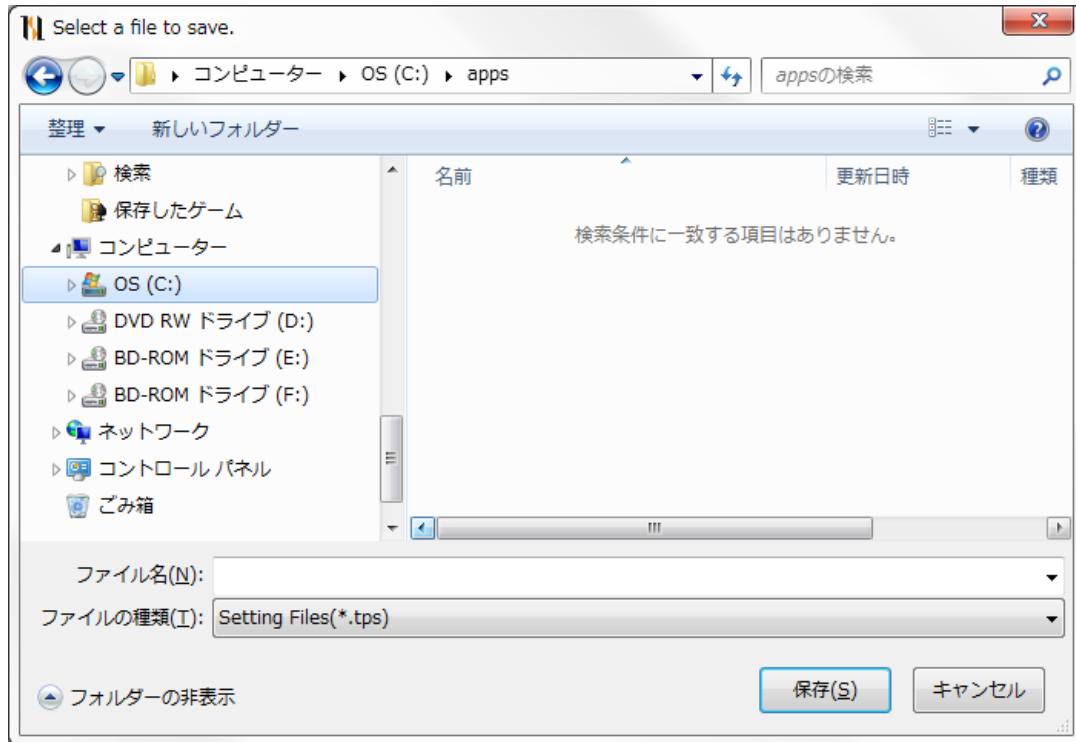


図 6 ファイルへの設定保存

ファイル名に保存する設定ファイル名を入力して、保存ボタンをクリックすると、指定したファイルへメインウィンドウ上の設定を保存します。

既にファイルが存在する場合は、上書きの確認メッセージが表示されます。

8-3. 終了 (File / Exit)

コマンドメニューの File から Exit を選択すると、メインウィンドウを閉じ、本ソフトウェアを終了します。

タイトルバーの X ボタンでも終了させることができます。

8-4. PLC-24V10A への一括設定 (Tool / App -> Device)

コマンドメニューの Tool から App -> Device を選択すると、現在メインウィンドウ上に表示されている設定を、一括して PLC-24V10A へ送信します。送信された設定は PLC-24V10A に反映され記憶されます。

8-5. PLC-24V10A からの一括保存 (Tool / Device -> File...)

コマンドメニューの Tool から Device -> File...を選択すると、図 6 が表示されます。

ファイル名に保存する設定ファイル名を入力して、保存ボタンをクリックすると、PLC-24V10A から設定を一括で読み込み、指定したファイルへ保存します。

既にファイルが存在する場合は、上書きの確認メッセージが表示されます。

(注意) 一括で読み込まれた設定は、メインウインドウ上へは反映されません。メインウインドウ上へ反映させたい場合は、保存した設定ファイルを、[ファイルからの設定読み込み](#)手順に従って読み込んでください。

8-6. 本ソフトウェアに関する情報の表示 (Help / About PLC-24V10A Manager)

コマンドメニューの Help から About PLC-24V10A Manager を選択すると、本ソフトウェアに関する情報が記載されたポップアップウインドウを表示します。

Ok ボタンまたは X ボタンをクリックするとポップアップウインドウを閉じます。

9. 変更履歴

Rev	Date	Author	Description
1.0	2016/03/07	Sak	・初版。

ペルチェコントローラ PLC-24V10A 用ソフトウェア
「PLC-24V10A Manager.exe」
操作マニュアル

(Rev. 1.0)

2016 年 3 月 7 日

株式会社 ティーエスラボ
〒190-0023 東京都立川市柴崎町 3-9-23-702
URL <http://tslab.com>