

ユニバーサルペルチェドライバ
PLP-300W14A
テクニカルマニュアル

温度センサーの個別設定

(Rev. 1.12)

2022年8月23日
合同会社クラッグ電子



KURAG
ELECTRONICS

目次

1. 概要	.....	3 ページ
2. 使用するソフトウェア	.....	3 ページ
3. PCとの接続	.....	4 ページ
4. 設定方法	.....	5 ページ
付表「個別設定パラメーター一覧」	.....	8 ページ
変更履歴	.....	8 ページ

1. 概要

PLP-300W14A は、パラメータ設定用ソフト“PLP-300W14A Manager.exe”を用いて、対応する温度センサーの品種を変更することができます。
“PLP-300W14A Manager.exe”にプリセットされた温度センサーについては、プルダウンメニューから温度センサーの品種と温度範囲を選択することにより変更することができます。
プリセットされていない温度センサーについては、個別にパラメータを設定することで使用することができます。
個別設定のパラメータは、本マニュアル巻末の付表「個別設定パラメーター一覧」に記載されています。
プリセットおよび個別設定パラメーター一覧に無い温度センサーを使用される場合はクラッグ電子「ペルチェコントローラサポート窓口」までお問合せください。

クラッグ電子 ペルチェコントローラサポート窓口
E-mail: kurag.tslab@biz.nifty.jp

2. 使用するソフトウェア

- ① パラメータ設定用ソフト “PLP-300W14A Manager.exe”
PLP-300W14A の各種パラメータを設定、確認するためのソフトウェアです。

ソフトウェアのインストール方法および基本的な使用方法は、ソフトウェアのマニュアルを参照して下さい。

3. PCとの接続

PLP-300W14A と PC との接続方法につきましては、ソフトウェアのマニュアルを参照して下さい。

4. 設定方法

“PLP-300W14A Manager” を起動します。

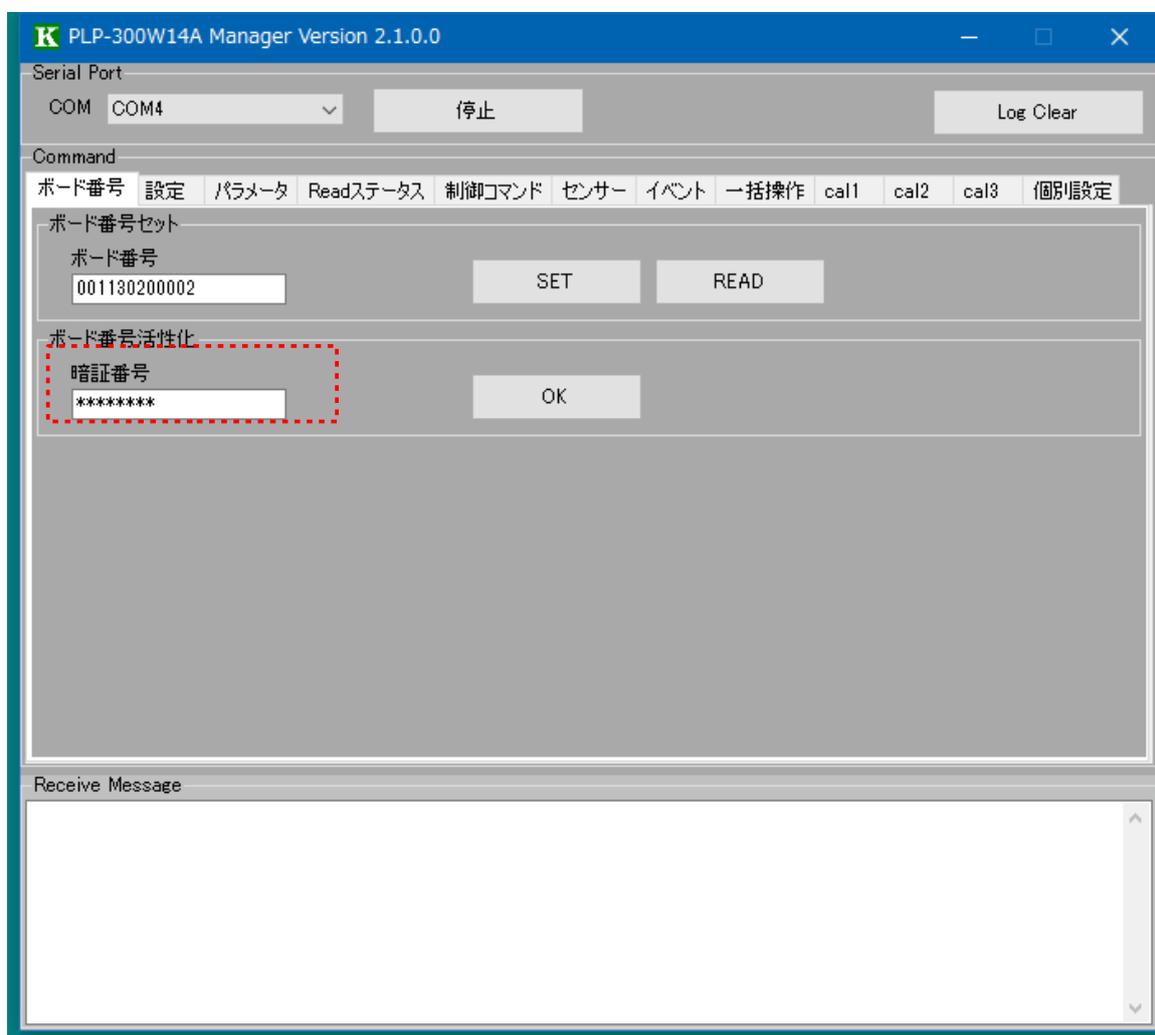
① 暗証番号の入力

「ボード番号」タブの暗証番号欄に以下の暗証番号を入力して「OK」ボタンをクリックします。

暗証番号： TSLAB123

すると、設定用のタブ「cal1」、「cal2」、「cal3」、「個別設定」が表示されます。

※同時にボード番号欄が活性化され、変更が可能になりますが、ボード番号は変更しないでください。



② 「cal3」の設定

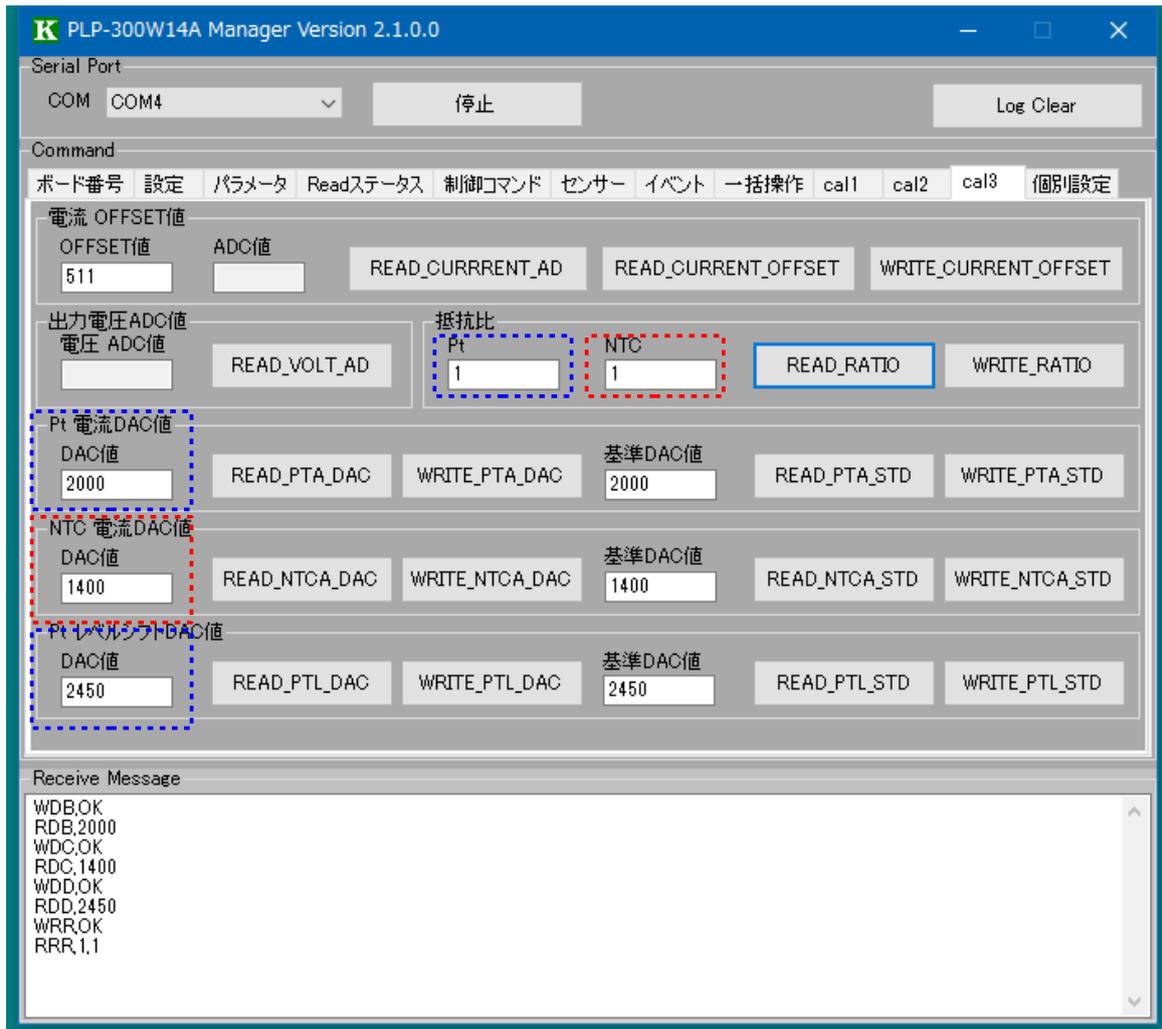
設定する温度センサーがPtセンサーの場合は、以下の3つのパラメータについて数値を入力し、その右側の「WRITE」ボタンをクリックして設定値を書き込みます。

- ・ Pt 電流 DAC 値
- ・ Pt レベル DAC 値
- ・ 抵抗比 Pt

設定する温度センサーが NTC サーミスタの場合は、以下の2つのパラメータについて数値を入力し、その右側の「WRITE」ボタンをクリックして設定値を書き込みます。

- ・ NTC 電流 DAC 値
- ・ 抵抗比 NTC

※設定する項目以外の数値は変更しないでください。



③ 「個別設定」の設定

設定する温度センサーが Pt センサーの場合は、以下の5つのパラメータについて数値を入力し、その右側の「WRITE」ボタンをクリックして設定値を書き込みます。

- ・ 抵抗値 A (Ω)
- ・ 抵抗値 B (Ω)
- ・ 温度 a ($^{\circ}\text{C}$)
- ・ 温度 b ($^{\circ}\text{C}$)
- ・ 係数 DELTA

設定する温度センサーがNTCサーミスタの場合は、以下の4つのパラメータについて数値を入力し、その右側の「WRITE」ボタンをクリックして設定値を書き込みます。

- ・係数 R0 (Ω)
- ・係数 B
- ・係数 S ($^{\circ}\text{C}$)
- ・係数 DELTA

※設定する項目以外の数値は変更しないでください。

※NTCサーミスタの係数 R0、B、S はそれぞれ

R0 : 基準抵抗値

B : B 定数

S : 基準抵抗値が規定されている温度

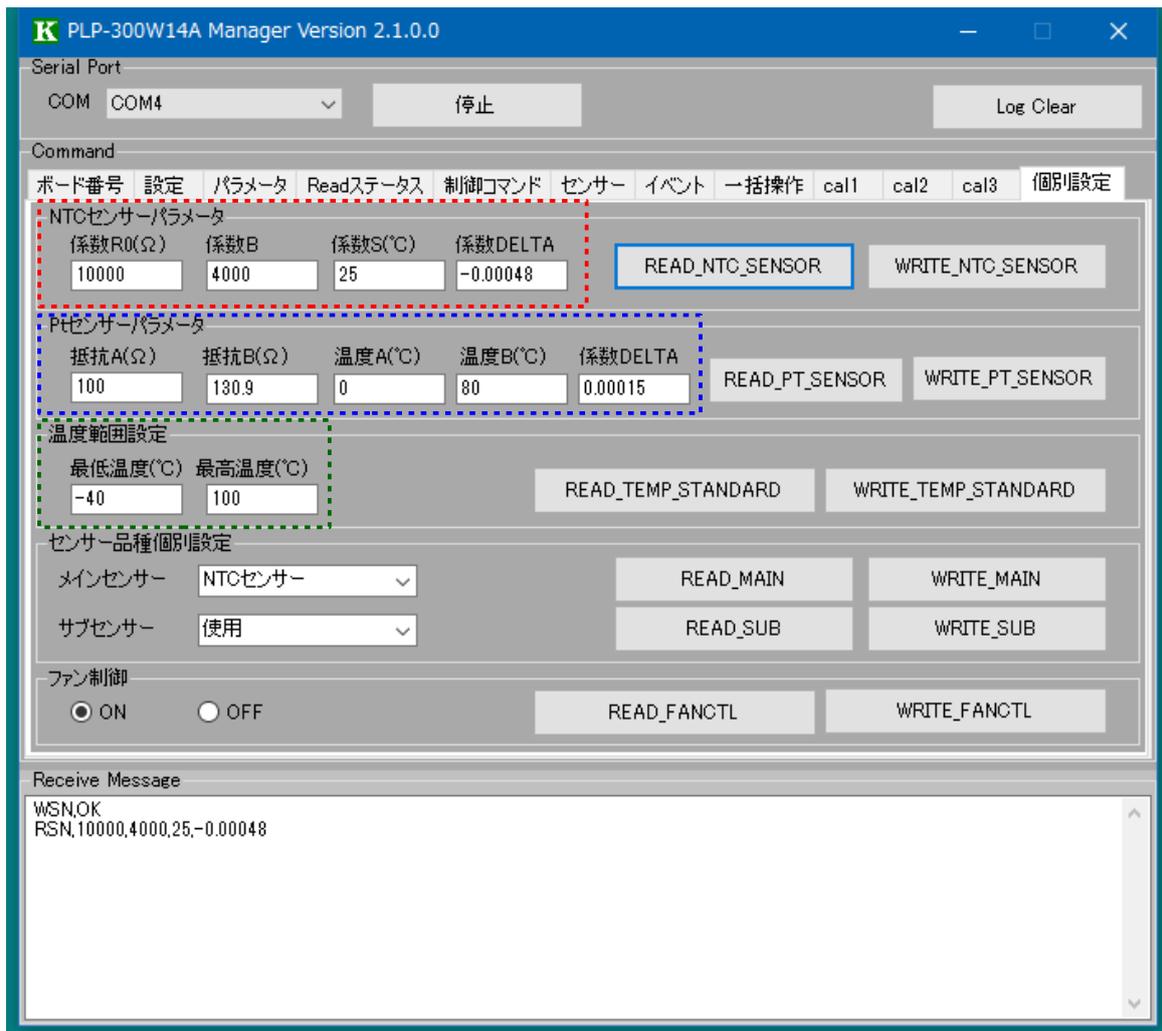
に該当しますが、温度センサーのデータシートに記載されている値をそのまま入力した場合、計測温度誤差が大きくなる場合があります。

プリセットおよび個別設定パラメーター一覧に無い温度センサーを使用される場合は、クラッグ電子「ペルチェコントローラサポート窓口」まで使用される温度センサーのメーカー名と型番または温度-抵抗値特性をお知らせください。
折り返し最適な設定値をお知らせします。

設定温度範囲を設定するには、最低温度 ($^{\circ}\text{C}$)、最高温度 ($^{\circ}\text{C}$) に数値を入力し、その右側の「WRITE」ボタンをクリックして設定値を書き込みます。

目標温度の設定時に、最低温度～最高温度の範囲の温度が設定できます。

※「cal3」の設定を正しく行わずに温度範囲だけを拡大した場合、温度センサーアンプが飽和して温度が正しく計測できなくなる可能性があります。
必ず「cal3」の設定を行った上で温度範囲を変更してください。



付表「個別設定パラメータ一覧」

Pt センサ

規格名	温度範囲 [°C]	Pt 電流 DAC 値	Pt レベル DAC 値	抵抗比 Pt	抵抗値 A	抵抗値 B	温度 a	温度 b	係数 DELTA
Pt100	-40~150	1480	1710	1	100	130.9	0	80	0.00015
Pt100	-100~150	1100	890	1	100	130.9	0	80	0.00015
Pt100	0~300	1050	1500	1	100	130.9	0	80	0.00015

NTC サーミスタ

メーカー名	品番	温度範囲 [°C]	NTC 電流 DAC 値	抵抗比 NTC	係数 R0	係数 B	係数 S	係数 DELTA
日機装サモ	N312W/BFR11KA202K(*1)	-10~80	4030	0.3499	1964.1	3079	25	-0.00027
三菱マテリアル	TH03-3H103F	-10~80	1400	1	10000	3348	25	-0.00029
村田製作所	NCP18XH103F03RB	-30~60	520	2.6893	10000	3326	25	-0.00062
THOLABS	HLD001	-10~80	1100	1	10000	3901	25	0
村田製作所	NCP18WB473F10RB	-10~80	220	6.3333	47000	4006	25	-0.00048
村田製作所	NCP18WB473F10RB	-40~40	34	39.973	47000	4001	25	-0.00043
芝浦電子	PSB-43	-10~80	1300	1	10740	3392	25	-0.00050
ILX Lightwave	TS-510	-10~80	1100	1	9906	3884	25	-0.00038

(*1) N312W/BFR11KA202K/20500/RPS/3/PHS

変更履歴

Rev.	日付	内容	担当
1.00	2015/02/02	初版発行	YO
1.01	2015/05/28	三菱マテリアル TH03-3H103F 追加	YO
1.02	2015/07/22	Pt100 温度範囲 -40~150°C 追加	YO
1.03	2016/11/04	Pt100 温度範囲 -40~150°C 追加	YO
1.04	2020/06/01	誤記修正	YO
1.05	2020/07/09	設定ソフトウェアを「PLP-300W14A Manager」に更新 画像差し替え	YO
1.06	2020/11/19	村田製作所 NCP18XH103F03RB 追加 (温度範囲 -30°C~60°C)	YO
1.07	2020/04/06	THOLABS HLD001 追加	YO
1.08	2021/12/14	Pt100 温度範囲 0~300°C 追加	YO
1.09	2022/03/11	村田製作所 NCP18WB473F10RB -10°C~80°C 追加	YO
1.10	2022/04/11	村田製作所 NCP18WB473F10RB 温度範囲 -40°C~40°C 追加	YO
1.11	2022/07/26	芝浦電子 PSB-43 温度範囲 -10°C~80°C 追加	YO
1.12	2022/08/23	ILX Lightwave TS-510 温度範囲 -10°C~80°C 追加	YO

ユニバーサルペルチエドライバー PLP-300W14A
 テクニカルマニュアル
 温度センサーの個別設定
 (Rev. 1.12)
 2022年8月23日
 開発元：ティーエスラボ
 URL <http://tslab.com/>
 製造販売元：合同会社クラッグ電子
 URL <http://kurag.o.oo7.jp/kurag-el/>