

UTC-1000 アプリケーション

UTC-1000 Development Environment

取扱説明書

Rev 1.3

株式会社アンペール

履歴

Rev	日付	内容	責任者	担当
1.0	2005/12/28	初版 UTC-1000 Development Environment 1.0.0	草椰	鈴木
1.1	2006/2/15	UTC-1000 Development Environment バージョンアップに伴う修正 UTC-1000 Development Environment 1.1.0	草椰	鈴木
1.3	2007/3/7	UTC-1000 Development Environment バージョンアップに伴う修正 UTC-1000 Development Environment 1.3.1	斎藤	鈴木

目次

1	はじめに.....	1
1-1	動作環境.....	1
1-2	インストール.....	1
1-3	アンインストール.....	1
2	起動と終了.....	2
2-1	起動方法.....	2
2-2	終了方法.....	2
2-3	起動時エラー.....	3
3	画面構成及び機能.....	4
3-1	初期画面.....	4
3-2	定値制御.....	7
3-3	パターン制御.....	8
3-4	パターン動作.....	9
3-5	センサと機器動作.....	10
3-5-1	センサ.....	10
3-5-2	DC ファン・電流調整.....	11
3-5-3	その他.....	12
3-6	ポート設定.....	13
3-7	グラフ.....	13
3-7-1	各ボタンの説明.....	14
3-8	ステータス.....	17
3-9	バージョン.....	17
3-10	メモ.....	18
4	操作.....	19
4-1	センサと機器動作.....	19
4-2	パターン動作.....	20
4-2-1	登録内容の修正.....	22
4-2-2	ステップの挿入.....	23
4-2-3	ステップの削除.....	24
4-2-4	ステップの表示.....	25
4-3	定値制御.....	26
4-3-1	実行.....	26
4-3-2	停止.....	27
4-4	パターン制御.....	28
4-4-1	実行.....	28
4-4-2	停止.....	29
4-4-3	アラーム状態.....	29
4-5	メモ挿入.....	30
5	付記.....	31
5-1	トラブルシューティング.....	31

注意事項

- (1) 本書の内容は予告なしに変更されることがあります。
- (2) 本書の内容は正確を期して作成されていますが、万一記載に誤りや不完全な部分がありましたらご容赦ください。
- (3) 本書及び本ソフトウェアを使用したことにより発生した損害、逸失利益、又は第三者のいかなる請求においても、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- (4) 記載の会社名、製品名は各所の商標又は、登録商標です。
- (5) 本プログラムは、ユーザのマシン環境によっては十分に動作しない場合があります。あらかじめご了承ください。
- (6) 本プログラムで行う設定と UTC-1000 のパネルから行う設定では食い違いが発生する可能性があります。あらかじめご了承ください。

1 はじめに

本書は UTC-1000 Development Environment(以下、「UDE」と表記します)の取扱説明書です。UDE は弊社製品 UTC-1000 の操作を行うための専用アプリケーションです。

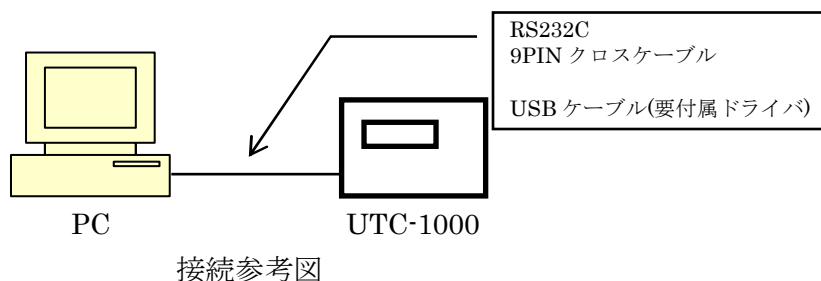
UTC-1000 の仕様や、機能等に関しては「UTC-1000 取扱説明書」をご覧ください。

1-1 動作環境

UDE の動作環境を表 1 に示します。

表 1 動作環境

PC	Windows が動作する PC であること ・ 54600bps の通信をサポートしている COM1～6 までのポートのうち 1 つ又は、USB1.1/2.0 に対応していること ・ 解像度 800×600 ピクセル以上の表示ができること ・ 16 色以上の表示ができること
OS	以下のいずれかの OS が動作すること ・ Microsoft Windows 98 ・ Microsoft Windows Me ・ Microsoft Windows NT(但し、サービスパック 4 以上が適用済) ・ Microsoft Windows 2000 ・ Microsoft Windows XP
ディスク容量	7MB 以上のハードディスクドライブの空きがあること (本アプリケーションのインストールに必要です)



PC と UTC-1000 の接続は RS232C ケーブル(クロス/メス・メス)もしくは USB ケーブルを使用できます。通信速度等の設定はアプリケーションで設定しますので、ユーザ側で設定する必要はありません。

1-2 インストール

配布ディスク内の「UDE_SETUP.EXE」を実行してください。あとは画面の指示に従ってインストール作業を進めてください。正常にインストールが終了するとスタートメニューの[プログラム]に「UTC-1000 Development Environment」という項目が追加されます。

1-3 アンインストール

[コントロールパネル]→[プログラムの追加と削除]から「UTC-1000 Development Environment」をアンインストールしてください。

2 起動と終了

2-1 起動方法

- ① UTC-1000 と PC を RS232C9PIN クロスケーブルまたは、USB ケーブルを使用して接続してください。また、USB ケーブルを使用する際は配布ディスク内の専用の USB ドライバを適用してください。
- ② UTC-1000 の電源を ON にしてください。
- ③ UTC-1000 が起動したのを確認し、[スタートメニュー]→[プログラム]→[UTC-1000 Development Environment]を起動してください。



図 1 起動

※ アプリケーション起動時に UTC-1000 から設定を読み込みます。



図 2 起動中

2-2 終了方法

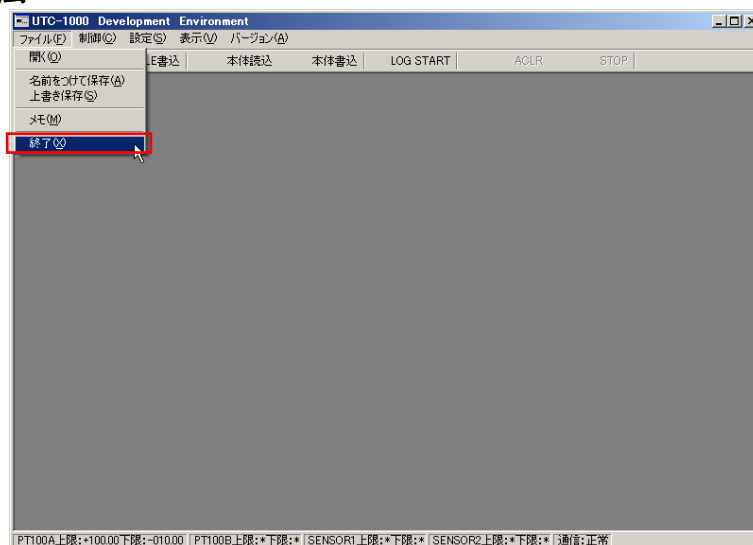


図 3 終了方法

終了時は「ファイル→終了」を選択して終了してください。

2-3 起動時エラー

起動時に UTC-1000 の電源が入っていない場合や、接続が正しくなかった場合、ポートが正しく設定されていない場合は起動時にエラーが発生します。



図 4 接続エラー

このような場合は UTC-1000 の起動、接続、通信ポートの設定を確認してください。
(3-6 ポート設定参照)

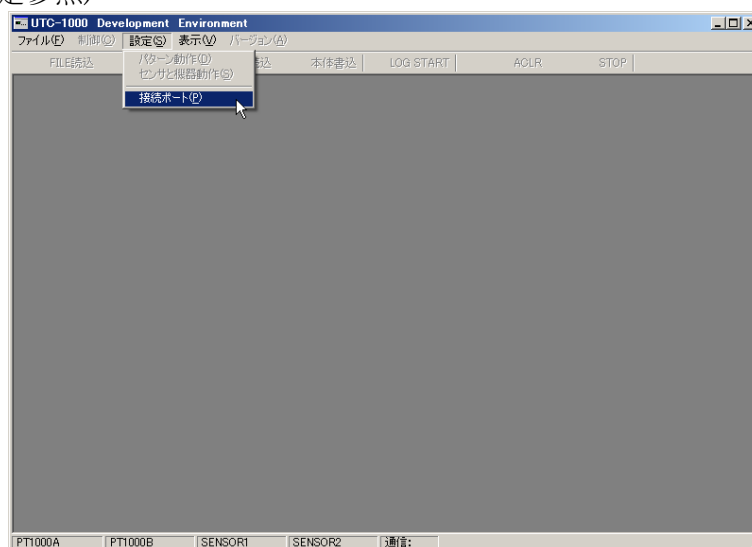


図 5 通信ポートの設定

また、起動時エラーが発生してもグラフ画面の表示が実行でき、ログデータの読込・印刷が実行できます。(3-7 参照)

3 画面構成及び機能

3-1 初期画面

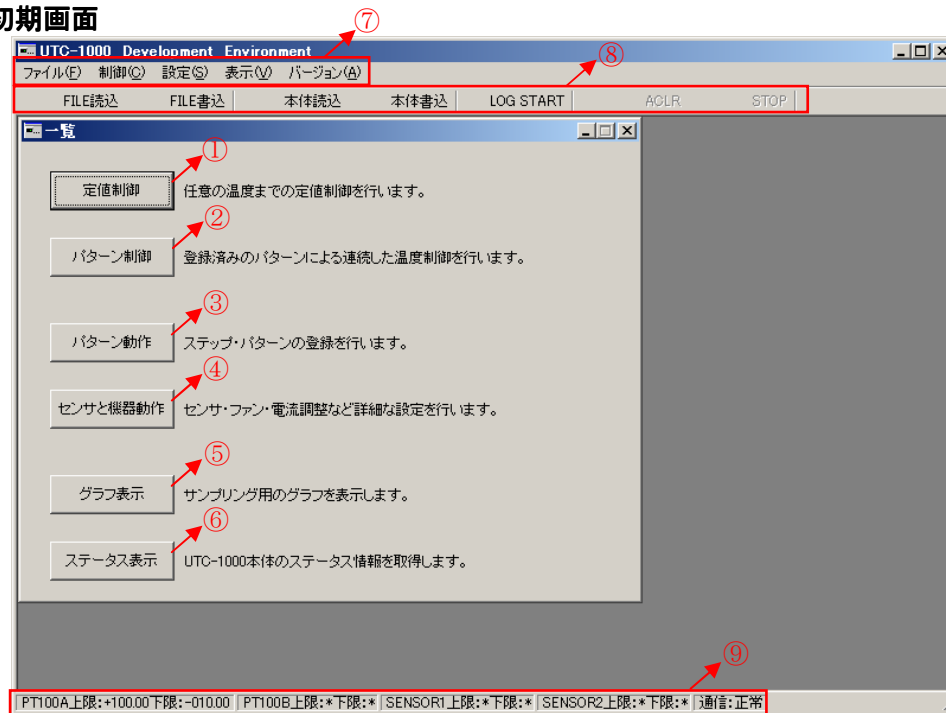


図 6 初期画面

正常に起動された場合図 6 の画面が表示されます。

- ① 定値制御画面(3-2 参照)が表示されます。
- ② パターン制御画面(3-3 参照)が表示されます。
- ③ パターン動作画面(3-4 参照)表示されます。
- ④ センサと機器動作画面(3-5 参照)表示されます。
- ⑤ グラフ画面 (3-7 参照) が表示されます。
- ⑥ ステータス情報 (3-8 参照) が表示されます。

⑦メニューバー



図 7 メニューバー

⑦-1 設定ファイルの読み込みや、保存、メモデータの編集、アプリケーションの終了が実行できます。

※「開く」で設定ファイルを読み込んでも UTC-1000 に設定は送信されません、送信する場合は、「本体書き」(⑧参照) ボタンをクリックしてください。

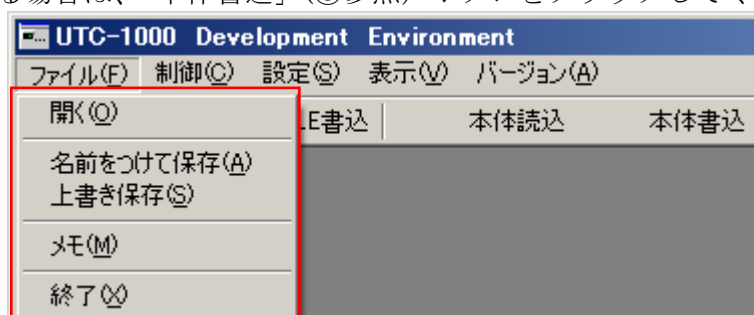


図 8 ファイル

⑦-2 定値制御(3-2 参照)、パターン制御(3-3 参照)が実行できます。

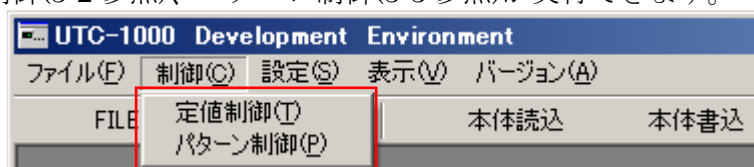


図 9 制御

⑦-3 パターン動作(3-4 参照)、センサと機器動作(3-5 参照)、接続ポートの設定(3-6 参照)ができます。

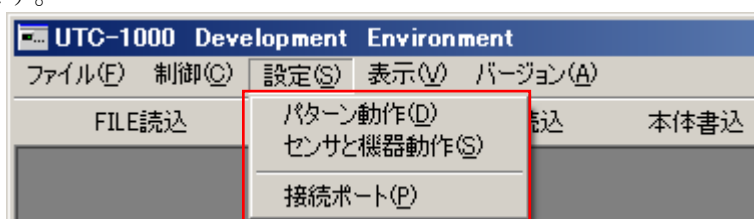


図 10 設定

⑦-4 初期画面、グラフの表示(3-7 参照)、ステータスの表示(3-8 参照)ができます。

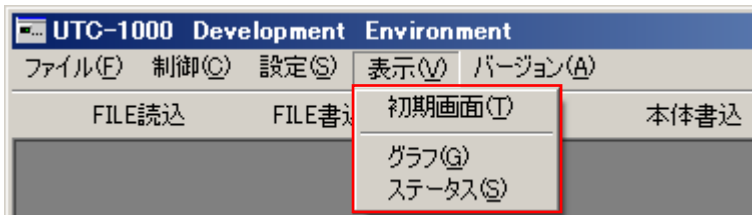


図 11 表示

⑦-5 UTC - 1000 本体および、アプリケーションのバージョンを取得します。

⑧ツールバー



図 12 ツールバー

- **FILE 読込** 設定ファイルを開きます。(本体には送信されません)
※ 読み込まれた設定を UTC-1000 に反映させるためには本処理を実行後に「本体書込」を実行してください
- **FILE 書込** ファイルの上書き保存が実行されます。
- **本体読込** UTC-1000 から設定情報を取得します。読込開始まで時間がかかる場合があります。
- **本体書込** 現在の設定を UTC-1000 に送信します。本体書込を実行しないとアプリケーション内で設定した項目及びパターン・ステップは UTC-1000 に送信されません。設定を更新したら必ずこのボタンをクリックしてください。なお、送信と同時に UTC-1000 内に設定を保存します。書き込み開始まで時間がかかる場合があります。
- **LOGSTART** ログ出力が開始されます。ログ出力中は「LOG STOP」に変更され、ログ出力の停止ができます。
- **ALCR** アラーム状態をクリアします。
- **STOP** UTC-1000 の温度制御を停止します。

⑨ステータスバー

各センサの上限リミット値、及び下限リミット値、通信状態が表示されます。

3-2 定値制御

任意の温度までの定値制御を行います。

定値制御

センサ番号
☒ PT100A ☐ PT100B

ヒータ
☒ 未使用 ☐ 使用

ファン
☒ 未使用 ☐ 使用

設定温度
0 0.05[°C]単位
温度範囲: -50.00~150.00

継続
☐ 目的温度到達で終了
☒ 目的温度到達後、温度継続

実行

図 13 定置制御

- ① センサ番号：制御に使用するセンサを選択します。
- ② ヒータ：ヒータの使用・未使用を選択します。
- ③ ファン：ファンの使用・未使用を選択します。
- ④ 継続：目的温度到達後に制御を終了するか継続するかを選択します
- ⑤ 目的温度：任意の温度を入力します。
※ 目的温度は 0.05[°C]単位で-50～150 の範囲になるように入力してください。
- ⑥ 実行：制御が実行されます。

3-3 パターン制御

登録済みのパターンを実行します。

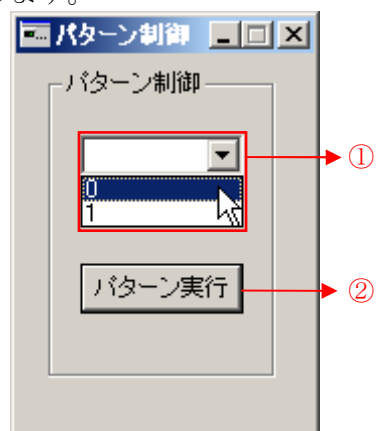


図 14 パターン制御

登録ステップ一覧

	NO	センサ番号	設定温度	保持時間		NO	センサ番号	設定温度	保持時間
<input type="radio"/>	0	PT100A	+030.00	00:10:00	<input type="radio"/>	5	PT100A	+090.00	01:00:00
<input type="radio"/>	1	PT100A	-010.00	00:05:00	<input type="radio"/>	6	PT100A	-040.00	00:30:00
<input type="radio"/>	2	PT100A	+080.00	00:00:00	<input type="radio"/>	7	PT100A	+040.00	00:00:00
<input type="radio"/>	3	PT100A	+120.00	00:15:00	<input type="radio"/>	8	PT100A	+060.00	00:00:30
<input type="radio"/>	4	PT100A	+040.00	00:00:00	<input type="radio"/>	9	PT100A	+040.00	10:00:00

図 15 登録ステップ一覧

- ① 登録済みのパターン番号を選択します。
※ 選択すると登録ステップ一覧が表示されます(図 15 参照)
- ② ①で選択されたパターンを実行します。

※パターン及びステップの登録はパターン動作(3-4、4-2 参照)で行って下さい。

3-4 パターン動作

パターン及びステップの登録を行います。

ステップ	ステップ番号	センサ番号	設定温度 -50.00~150.00[°C] 0.05[°C]単位	保持時間 0~10:00:00 1[s]単位
○	0	PT100A	+030.00	00:10:00
○	1	PT100A	-010.00	00:05:00
×	2	PT100A	+120.01	00:15:00
○	3		+040.00	00:00:00
×	4	PT100A	+090.00	01:00:00
○	5	PT100A	-040.00	10:00:01
×	6		+040.00	00:00:00
○	7		+040.00	00:00:00
×	8		+040.00	00:00:00
○	9		+040.00	00:00:00

図 16 パターン動作・登録前

- ① ステップの設定を行うパターン番号を選択します。
- ② チェックするとパターンのループ回数が無限となります。(ループ回数及び最終ステップ後は自動で設定されます)
- ③ パターンのループ回数を入力します。(1~50)
- ④ パターンの最終ステップが終了した後の制御を選択します。(終了 or 継続)
- ⑤ 各ステップが登録可能か不可能かを表示します。(「○」→可能 「×」→不可能)
- ⑥ ステップ番号を表示します。
- ⑦ 制御に使用するセンサを指定します。
- ⑧ 各ステップの目的温度を入力します。(0.05[°C]単位で-50~150[°C]の範囲)
- ⑨ 各ステップの保持時間を入力します。(1[s]単位で 00:00:00~10:00:00 の範囲)
- ⑩ ステップ及びパターンの全件削除、登録可能なステップ・パターンの登録、キャンセルが実行できます。

※ ここで「OK」をクリックしても UTC-1000 には送信されず動作に反映されませんのでご注意ください。UTC-1000 に送信し、動作に反映させるためにはツールバーの「本体書込」をクリックしてください。

3-5 センサと機器動作

3-5-1 センサ

センサの詳細な設定を行います。

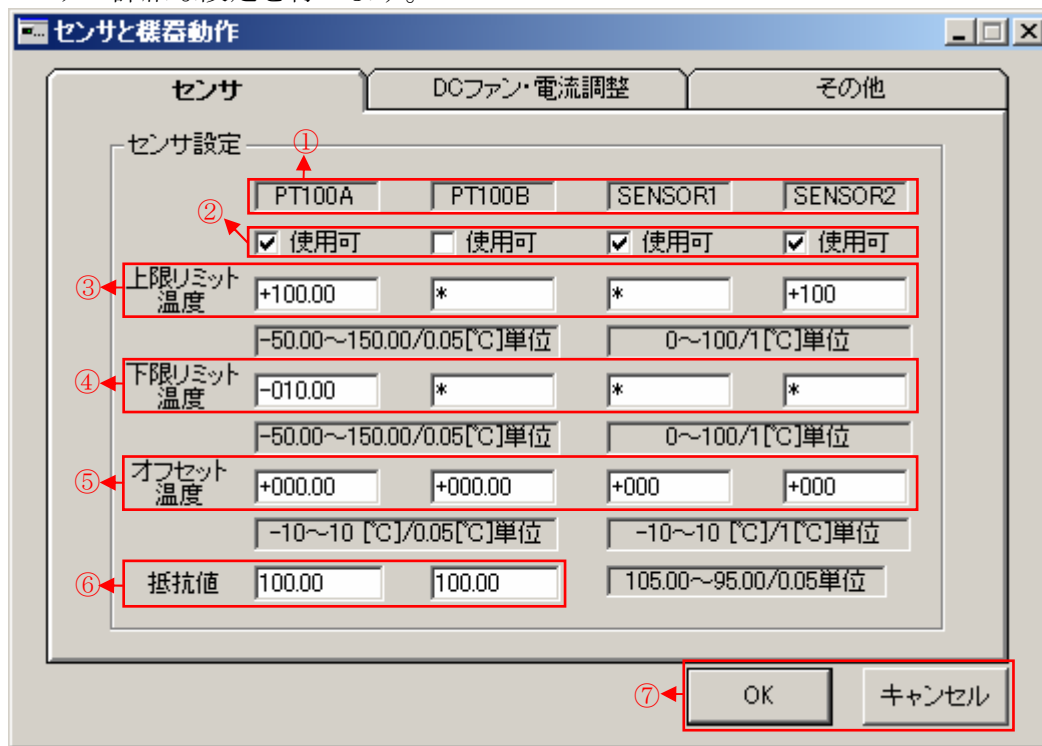


図 17 センサ設定

- ① 各センサの名称を表示します。
- ② センサの使用可否を設定します。センサが接続されている場合はチェックをつけてください。
- ③ 各センサの上限リミット温度を設定します。
- ④ 各センサの下限リミット温度を設定します。
 - ※ 上限リミット温度・下限リミット温度について、PT100A・PT100B は 0.05[°C]単位で-50～150[°C]の範囲、SENSOR1・SENSOR2 は 1[°C]単位で 0～100[°C]の範囲で入力してください。
 - ※ リミット温度を使用しない場合は「*」を入力してください。
 - ※ リミット温度を設定するとそのリミットを超えた温度に達した場合に UTC-1000 は制御を停止し、アラーム状態となります。
- ⑤ 各センサのオフセット温度を設定します。(1[°C]単位で-10～10[°C]の範囲)
 - ※ オフセット温度はセンサの読み取った値と実際の温度との差を入力します。
- ⑥ 抵抗値を設定します。(PT100A と PT100B のみ設定可能、0.05[Ω]単位で 95.00～105.00[Ω]の範囲で入力)
- ⑦ 設定値の変更・キャンセルができます。
 - ※ ここで「OK」をクリックしても UTC-1000 には送信されず動作に反映されませんのでご注意ください。UTC-1000 に送信し、動作に反映させるためにはメッセージに従うか、ツールバーの「本体書込」を実行してください。

3-5-2 DC ファン・電流調整

DC ファンの動作

- ・電流調整の設定を行います。

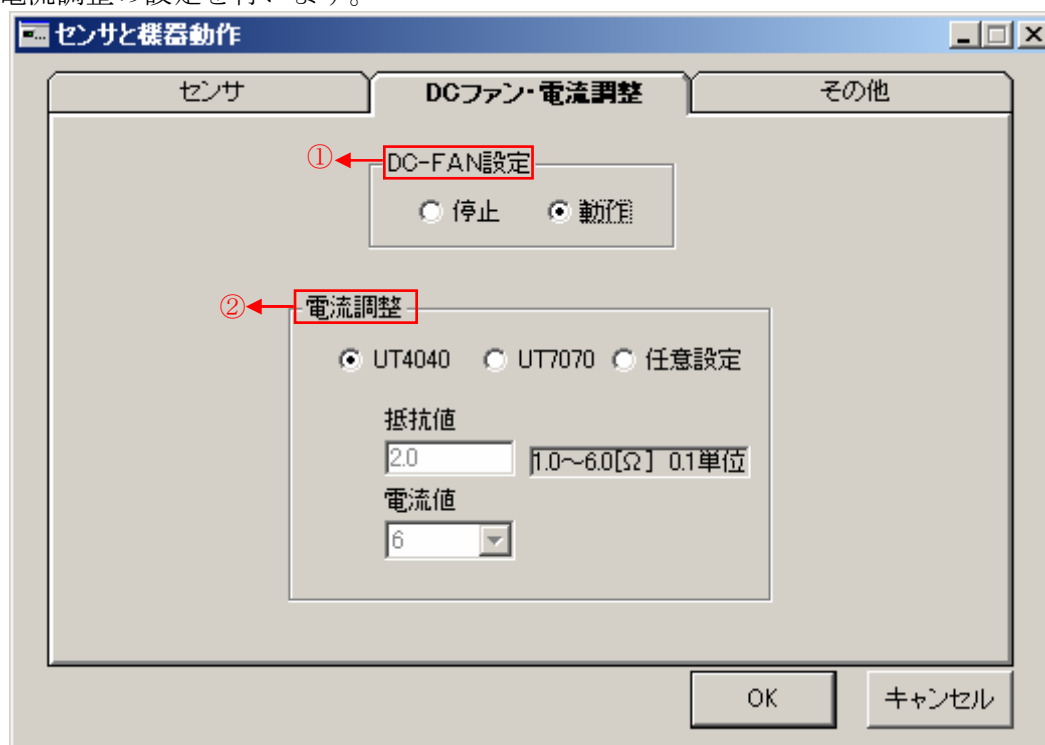


図 18 DC ファン・電流調整

①DC-FAN 設定：DC-FAN を動作状態もしくは停止状態に設定します。

※ DC-FAN の設定ではペルチェ冷却用のファンの設定となります。動作に設定すると常時動作します。

②電流調整：接続するユニサーモモジュールの抵抗値及び電流値を設定します。

任意設定を選択すると抵抗値及び電流値に任意の値を入力できます。

※ 抵抗値は 0.1[Ω]単位で 1.0～6.0 の範囲になるように設定してください

3-5-3 その他

その他の設定を行います。

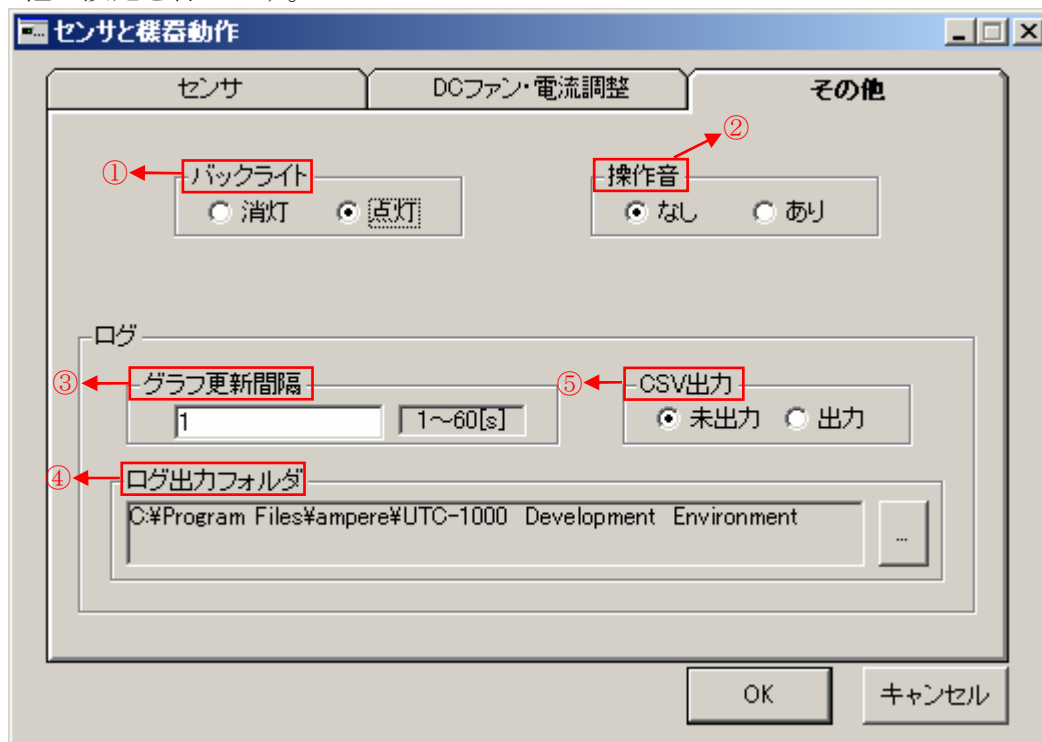


図 19 その他設定

- ① バックライト：UTC-1000 のバックライトの消灯・点灯を設定します。
- ② 操作音：UTC-1000 の操作音の有無を設定します。
- ③ グラフ更新間隔：グラフ更新間隔を設定します。(1[s]単位で 1~60[s]の範囲)
- ④ ログ出力フォルダ：ログファイルを出力するフォルダを設定します。
ログファイルは[設定したフォルダ¥LOG_DATA¥TXT_DATA¥作成された日時¥ログファイル]に保存されます。

⑤ CSV 出力:ログファイル保存時に CSV ファイルとして出力するか否か設定します。
CSV 出力をする場合は④で設定したフォルダの CSV_DATA に保存されます。
例) 図 19 で 2006 年 12 月 31 日 12 時 59 分 59 秒に実行されたログファイルはデフォルトで

「C:\ProgramFiles\ampere\UTC-1000DevelopmentEnvironment¥LOG_DATA¥TXT_DATA¥2006_12_31¥2006_12_31_12_59_59.txt」

に保存されます。また、ログファイルはログ出力件数が 21600 件を超えると自動的に保存され、新たなファイルが生成されます。(ログ更新時間 1 秒、24 時間連続で実行すると、ログファイルは 4 つ生成される)

また、CSV 出力する場合[...¥LOG_DATA¥CSV_DATA¥...]に保存されます。

※ ログファイルはカンマ区切りのテキストファイルで出力されます。また、ログファイルには、時間、PT100A の温度、PT100B の温度、SENSOR1 の温度、SENSOR2 の温度、UTC-1000 の内部温度の 6 つのデータが格納されます。

3-6 ポート設定

ポートの設定を行います。



図 20 ポート設定

接続に失敗した場合や、接続ポートを変更する場合に実行します。接続に使用するポートを選択して「接続」をクリックしてください。接続が確立した場合はアプリケーションが再起動されます。

3-7 グラフ

グラフ画面を表示します。

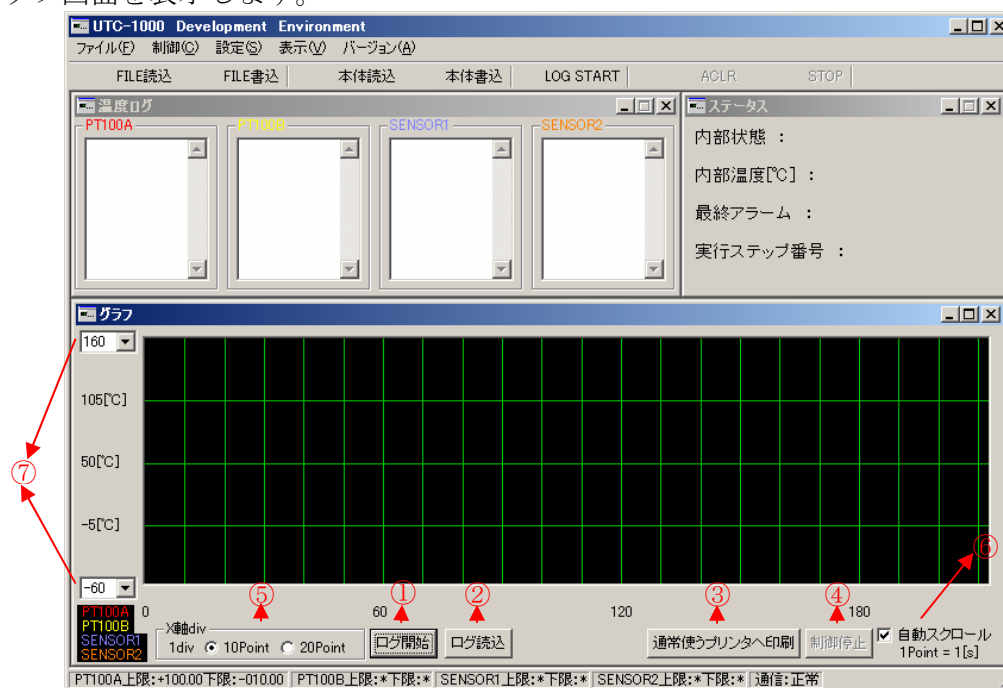


図 21 グラフ

縦軸は温度を、横軸はポイント数を表します。ここで、ポイント数はグラフ更新間隔を表し、グラフ更新間隔はセンサと機器動作で設定します。

例) グラフ更新間隔が 5 秒の場合は 5 秒で 1 ポイント

3-7-1 各ボタンの説明

① - 1 「ログ開始」

「ログ開始」ボタンをクリックするとログ出力（表示・ファイル）を開始し、同時にグラフを描画します。また、一度「ログ開始」ボタンをクリックすると、ボタンが「ログ停止」に変更されます（ツールバーの LOG START から同様の機能が実行できます）。また、グラフ描画中はステータス画面が表示され、内部状態、内部温度、最終アラーム、実行ステップ番号が表示されます。

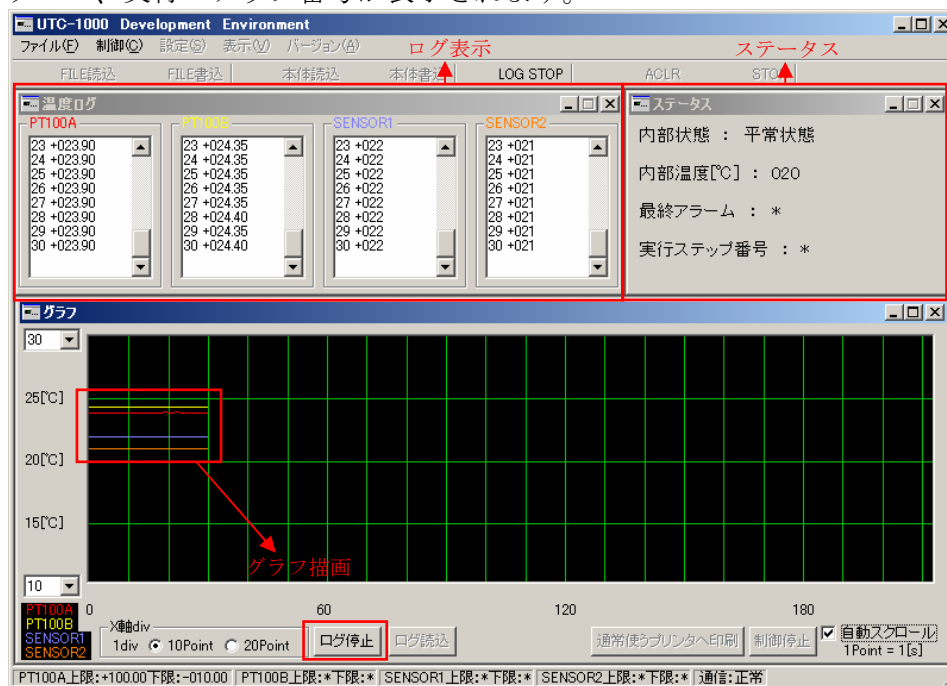


図 22 ログ開始クリック後

※ ログ出力中は使用できない機能があります。

① - 2 「ログ停止」

「ログ停止」ボタンをクリックするとログ出力とグラフ描画を停止します。また、ログファイルにメモを含めるか選択できます。



図 23 メモ確認

「はい」を選択するとメモ画面が表示され、メモデータの編集ができ、「登録」を選択すると、ログファイル（テキストファイル）にメモデータが挿入されます。

② 「ログ読込」

「ログ読込」ボタンをクリックするとファイル選択ダイアログが表示されます。そこで、既存のログファイル（テキスト形式）を選択すると、選択したログファイルを使用したグラフが描画されます。ログファイルが不正であった場合はグラフが描画されません。ログファイルを確認し、再度実行してください。

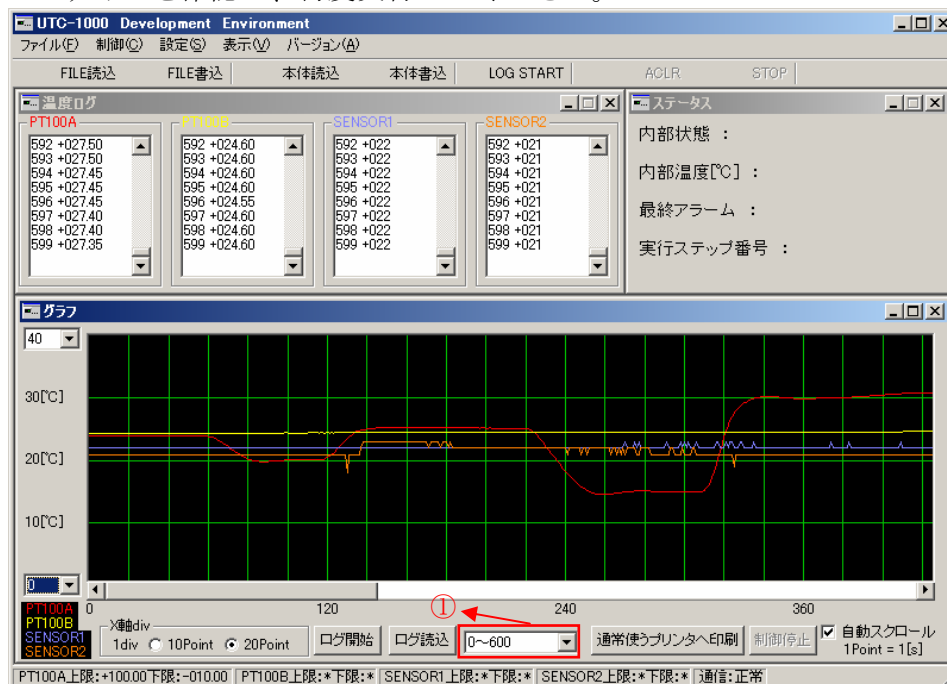


図 24 グラフ読み込み

ログファイルのポイント数が 600 件を超えている場合、ページを区切って表示されます。以降のページを表示したい場合は上図①をクリックして、メニューから表示したいページを選択してください。

※ 上図①はログファイルのポイント数が 600 件を超えた場合のみ表示されます。

③ 「通常使うプリンタへ印刷」

「通常使うプリンタへ印刷」ボタンをクリックするとグラフ画面のハードコピーをとり、印刷を実行します。印刷を実行する際は、windows 上で通常使用するプリンタとして設定されているプリンタに出力されます。

④「制御停止」

UTC-1000 が制御中の場合、「制御停止」ボタンをクリックすると制御を停止します。ログ出力は停止されません。

⑤X 軸スケール

X 軸の 1 目盛あたりのポイント数を設定できます。(10Point 又は 20Point)

⑥「自動スクロール」

グラフ描画中に「自動スクロール」にチェックを付けると自動的にスクロールします。チェックをはずすと、自動スクロールが停止されるので手動でスクロールすることが可能となります。

⑦Y 軸の最大値・最小値

Y 軸の最大値・最小値を変更するとグラフのスケールが変更されます。最大値・最小値ともに 5 [°C] 単位で変更できます。また、最大値は 160 [°C] 最小値は-50 [°C]

3-8 ステータス

UTC-1000 のステータス情報を取得します。

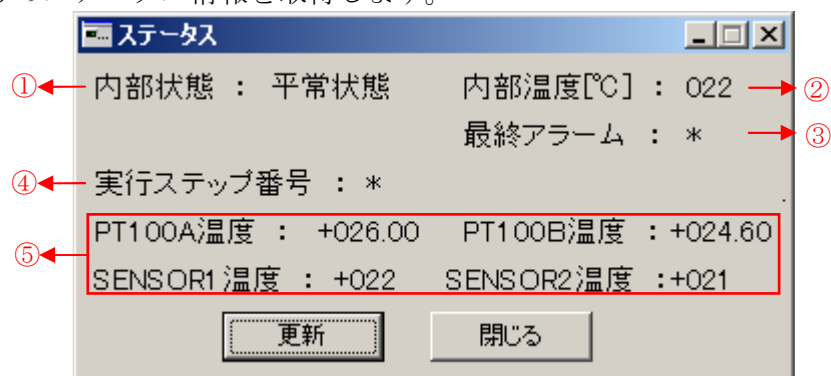


図 25 ステータス

①内部状態 : UTC-1000 の内部状態を取得します。

②内部温度 : UTC-1000 の内部温度を取得します。

③最終アラーム : 最後に発生したアラームコードを取得します。

※ アラームが発生していない場合は「*」となります。

④実行ステップ番号 : パターン制御を実行中の場合、現在実行中のステップ番号を取得します。

※ パターン制御を実行していない場合は「*」となります。

⑤各センサ温度 : 各センサの温度を取得します。

※ 未使用に設定されているセンサは「*」となります。

※ 「更新」 ボタンをクリックすると最新の情報が得られます。

※ 内部状態及び最終アラーム番号の詳細については UTC-1000 取扱説明書を参照してください。

3-9 バージョン

メニューのバージョンをクリックすると、UTC-1000 のバージョン及び UDE のバージョン情報を取得して表示します。



図 26 バージョン

3-10 メモ

ファイル→メモからメモデータ登録が実行できます。

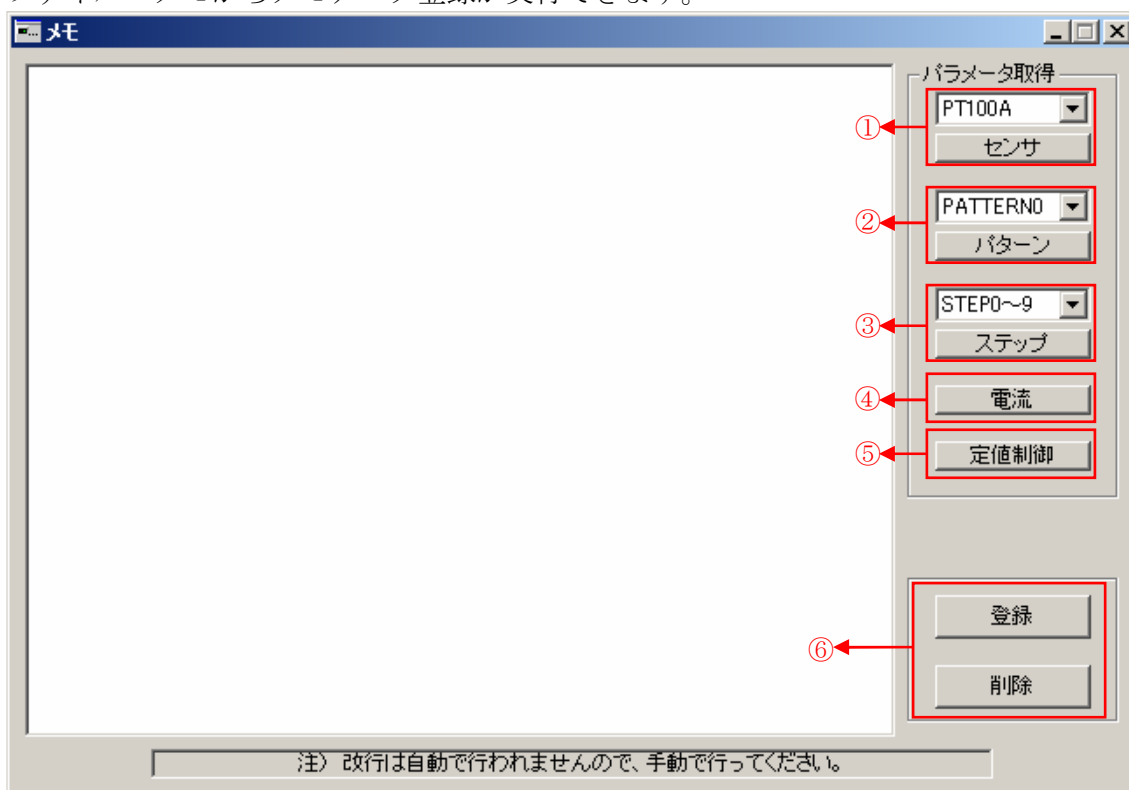


図 27 メモ登録画面

- ① センサ情報を取得します。取得したいセンサを選択して「センサ」をクリックすると、各センサの情報が取得できます。
- ② パターン情報を取得します。取得したいパターンを選択して「パターン」をクリックすると、各パターンの情報が取得できます。
- ③ ステップ情報を取得します。取得したいステップを選択して「ステップ」をクリックすると、各ステップの情報を 10 件毎に取得します。
- ④ センサと機器動作で設定した、電流値及び抵抗値の値を取得します。
- ⑤ 最後に実行した定値制御のパラメータを取得します。一度も実行していない場合はデフォルトパラメータを取得します。
- ⑥ メモデータの登録・削除が実行できます。

※ 取得する情報は各種設定において設定したパラメータとなります。

※ テキストエリアに直接メモを入力することもできます。

※ メモ編集では、自動で改行されないため、手動で改行を行ってください。

また、ログ停止時にメモデータをログファイルに含めるか否かを選択できます。その時にメモを含める場合はメモ登録画面が表示され、編集も可能となります。

4 操作

4-1 センサと機器動作

センサなどの設定に関しては 3-5 センサと機器動作を参照し、以下の手順で設定を行ってください。設定変更後は必ず「本体書込」を実行してください。

設定手順

<センサ設定画面>

- ① センサに関する設定を行います。指定された条件の範囲内で設定値を入力してください。

<DC-FAN・電流調整設定画面>

- ② ファン・電流調整に関する設定を行います。DC-FAN 設定を変更し、電流調整を行ってください。
- ③ UTC-1000 のバックライト及び操作音の設定を行ってください。

<その他設定画面>

- ④ グラフ更新間隔を設定してください。ログ出力をする際に適用されます。また、グラフの横軸であるポイント数にも適用されます。
- ⑤ ログファイル出力フォルダを選択してください。デフォルトではインストールフォルダとなります。
- ⑥ CSV ファイルに出力するか否か選択してください。
- ⑦ 「OK」ボタンをクリックしてください。設定の変更を行います。ここで、入力値に不正なものがあつた場合は警告を表示しますので、内容を変更してください。
- ⑧ メッセージに従って本体書込を実行するか、ツールバーの「本体書込」を実行するまで、UTC-1000 に設定が反映されませんのでご注意ください。

※ ログ更新間隔・ログ出力フォルダ・CSV 出力に関しては本体書込みを実行しなくても内容が更新されます。

以上の手順を行うと各設定パラメータが変更されます。

4-2 パターン動作

- ① 登録するステップのセンサ番号、目的温度、保持時間を入力してください。ステップ番号の左に「○」がついているステップが登録可能なステップです。
- ※ 使用不可なセンサの選択、条件に合わない目的温度・保持時間が入力されると、ステップ番号の左に「×」が表示され、ステップの登録が行われません。

パターン			ステップ				
無限ループ	ループ回数 1~50	最終ステップ後	ステップ 登録可能	ステップ番号	センサ番号	設定温度 -50.00~150.00[°C] 0.05[°C]単位	保持時間 0~10:00:00 1[s]単位
<input checked="" type="radio"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/>	0	○	0	PT100A	+030.00	00:10:00
<input type="radio"/> 1	<input type="checkbox"/>	1	○	1	PT100A	-010.00	00:05:00
<input type="radio"/> 2	<input type="checkbox"/>		○	2	PT100A	+120.00	00:15:00
<input type="radio"/> 3	<input type="checkbox"/>		×	3	PT100A	+040.01	00:00:00
<input type="radio"/> 4	<input type="checkbox"/>		×	4	PT100A	1000	01:00:00
<input type="radio"/> 5	<input type="checkbox"/>		×	5	PT100A	-040.00	10:00:01
<input type="radio"/> 6	<input type="checkbox"/>			6		+040.00	00:00:00
<input type="radio"/> 7	<input type="checkbox"/>			7		+040.00	00:00:00
<input type="radio"/> 8	<input type="checkbox"/>			8		+040.00	00:00:00
<input type="radio"/> 9	<input type="checkbox"/>			9		+040.00	00:00:00

登録不可能

全件削除 OK キャンセル

図 28 パターン動作

- ② 登録するパターンのループ回数、最終ステップ終了後の処理を入力してください。入力が不正な場合、パターンの登録は行われません。なお、1つのパターンにつき10個単位でステップが割り振られます。(パターン0にはステップ0~9、パターン1にはステップ10~19)
- ※ UDEではステップで登録するヒータ・ファンを未使用としています。
- ※ UDEでは1パターンにつき10ステップが割り当てられているため、各パターンに対応したステップに登録可能なものがない場合はパターンの登録は実行されません。(ステップ20~29に登録可能なものがない場合はステップ2は登録されません)

- ③ 必要項目入力後、「OK」をクリックすると、登録可能なステップ及びパターンの登録が実行されます。(UTC-1000 本体には設定は送信されませんので、ツールバーの「本体書込」を実行して下さい)

※ 登録後は入力した項目が正しく登録されているか、確認してください。

※ ステップ登録の際は登録可能なステップのみをつめて登録されます。登録不可なステップは削除されます。

※ 「OK」をクリックしても UTC-1000 本体には送信されず動作に反映されません。

UTC-1000 本体に設定を送信する場合はツールバーの「本体書込」をクリックしてください。

図 28 の例を登録するとステップ 3,4,5 は削除され、図 29 のようになります。

パターン	無限ループ	ループ回数 1~50	最終ステップ後
0	<input checked="" type="checkbox"/>	0	終了
1	<input type="checkbox"/>	1	継続
2	<input type="checkbox"/>		
3	<input type="checkbox"/>		
4	<input type="checkbox"/>		
5	<input type="checkbox"/>		
6	<input type="checkbox"/>		
7	<input type="checkbox"/>		
8	<input type="checkbox"/>		
9	<input type="checkbox"/>		

ステップ	センサ番号	設定温度 -50.00~150.00[°C] 0.05[°C]単位	保持時間 0~10:00:00 1[s]単位
0	PT100A	+030.00	00:10:00
1	PT100A	-010.00	00:05:00
2	PT100A	+120.00	00:15:00
3		+040.00	00:00:00
4		+040.00	00:00:00
5		+040.00	00:00:00
6		+040.00	00:00:00
7		+040.00	00:00:00
8		+040.00	00:00:00
9		+040.00	00:00:00

図 29 登録後

4-2-1 登録内容の修正

○パターン

登録されているパターンのループ回数及び最終ステップ後の処理を変更する場合は入力項目を変更して「OK」をクリックしてください。登録内容が更新されます。

登録されているパターンを削除する場合はループ回数もしくは最終ステップ後の処理を空白にして「OK」をクリックしてください。パターンが削除されます。

○ステップ

登録されているステップの変更を行う場合は、変更項目を修正し「OK」をクリックしてください。変更を行った項目を再登録します。登録可能となっていないステップは登録時に削除されますのでご注意ください。

ステップの内容修正の際、挿入・削除を行う場合はステップ番号表示部で右クリックしてください。下のようなメニューが表示されます。(挿入・削除については 4-2-2、4-2-3 参照)

パターン			ステップ			
無限ループ	ループ回数 1~50	最終ステップ後	ステップ番号	センサ番号	設定温度 -50.00~150.00[°C] 0.05[°C]単位	保持時間 0~10:00:00 1[s]単位
<input checked="" type="radio"/> 0	0	終了	0	PT100A	+030.00	00:10:00
<input type="radio"/> 1	1	継続	1	PT100A	-010.00	00:05:00
<input type="radio"/> 2			2	A	+120.00	00:15:00
<input type="radio"/> 3			3	PT100A	1000	00:00:00
<input type="radio"/> 4			4	PT100A	+040.00	00:00:00
<input type="radio"/> 5			5	PT100A	+040.00	00:00:00
<input type="radio"/> 6			6		+040.00	00:00:00
<input type="radio"/> 7			7		+040.00	00:00:00
<input type="radio"/> 8			8		+040.00	00:00:00
<input type="radio"/> 9			9		+040.00	00:00:00

図 30 挿入・削除

※ 修正を行った後も、UTC-1000 に設定を送信し、動作に反映させるためには「本体書込」を実行してください。

4-2-2 ステップの挿入

挿入をクリックすると右クリックした部分に新規ステップが挿入されます。

パターン

無限ループ	ループ回数 1~50	最終ステップ後
<input checked="" type="radio"/> 0	0	終了
<input type="radio"/> 1	1	継続
<input type="radio"/> 2		
<input type="radio"/> 3		
<input type="radio"/> 4		
<input type="radio"/> 5		
<input type="radio"/> 6		
<input type="radio"/> 7		
<input type="radio"/> 8		
<input type="radio"/> 9		

全件削除

ステップ

ステップ番号	センサ番号	設定温度 -50.00~150.00[°C] 0.05[°C]単位	保持時間 0~10:00:00 1[s]単位
0	PT100A	+030.00	00:10:00
1	PT100A	-010.00	00:05:00
2	A	+120.00	00:15:00
3	PT100A	1000	00:00:00
4	PT100A	+040.00	00:00:00
5	PT100A	+040.00	00:00:00
6		+040.00	00:00:00
7		+040.00	00:00:00
8		+040.00	00:00:00
9		+040.00	00:00:00

OK キャンセル

図 31 挿入前

パターン

無限ループ	ループ回数 1~50	最終ステップ後
<input checked="" type="radio"/> 0	0	終了
<input type="radio"/> 1	1	継続
<input type="radio"/> 2		
<input type="radio"/> 3		
<input type="radio"/> 4		
<input type="radio"/> 5		
<input type="radio"/> 6		
<input type="radio"/> 7		
<input type="radio"/> 8		
<input type="radio"/> 9		

全件削除

ステップ

ステップ番号	センサ番号	設定温度 -50.00~150.00[°C] 0.05[°C]単位	保持時間 0~10:00:00 1[s]単位
0	PT100A	+030.00	00:10:00
1		+040.00	00:00:00
2	PT100A	-010.00	00:05:00
3	PT100A	+120.00	00:15:00
4	PT100A	1000	00:00:00
5	PT100A	+040.00	00:00:00
6	PT100A	+040.00	00:00:00
7		+040.00	00:00:00
8		+040.00	00:00:00
9		+040.00	00:00:00

OK キャンセル

図 32 挿入後

4-2-3 ステップの削除

削除をクリックすると右クリックしたステップを行ごと削除します。

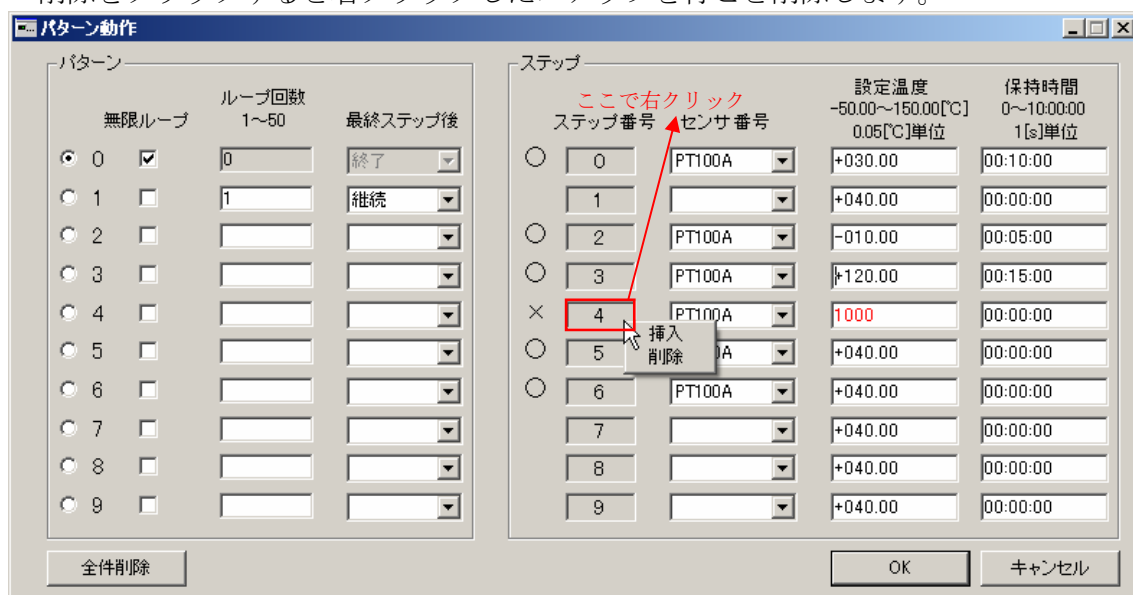


図 33 削除前



図 34 削除後

4-2-4 ステップの表示

表示するステップを変更する場合は表示したいステップに対応したパターンの左にある、ラジオボタンをクリックしてください。ステップの表示が変更されます。

パターン動作

パターン	無限ループ	ループ回数 1~50	最終ステップ後
0	<input checked="" type="radio"/>	0	終了
1	<input type="radio"/>	1	継続
2	<input type="radio"/>		
3	<input type="radio"/>		
4	<input type="radio"/>		
5	<input type="radio"/>		
6	<input type="radio"/>		
7	<input type="radio"/>		
8	<input type="radio"/>		
9	<input type="radio"/>		

全件削除

ステップ	ステップ番号	センサ番号	設定温度 -50.00~150.00[°C] 0.05[°C]単位	保持時間 0~10:00:00 1[s]単位
<input checked="" type="radio"/>	0	PT100A	+030.00	00:10:00
<input type="radio"/>	1	PT100A	-010.00	00:05:00
<input type="radio"/>	2	PT100A	+120.00	00:15:00
<input type="radio"/>	3	PT100A	+040.00	00:00:00
<input type="radio"/>	4	PT100A	+040.00	00:00:00
	5		+040.00	00:00:00
	6		+040.00	00:00:00
	7		+040.00	00:00:00
	8		+040.00	00:00:00
	9		+040.00	00:00:00

OK キャンセル

図 35 ステップ表示変更前

パターン動作

パターン	無限ループ	ループ回数 1~50	最終ステップ後
0	<input type="radio"/>	0	終了
1	<input checked="" type="radio"/>	1	継続
2	<input type="radio"/>		
3	<input type="radio"/>		
4	<input type="radio"/>		
5	<input type="radio"/>		
6	<input type="radio"/>		
7	<input type="radio"/>		
8	<input type="radio"/>		
9	<input type="radio"/>		

全件削除

ステップ	ステップ番号	センサ番号	設定温度 -50.00~150.00[°C] 0.05[°C]単位	保持時間 0~10:00:00 1[s]単位
<input checked="" type="radio"/>	10	PT100A	+030.00	00:00:00
<input type="radio"/>	11	PT100A	+100.00	00:00:00
<input type="radio"/>	12	PT100A	-040.00	00:00:00
	13		+040.00	00:00:00
	14		+040.00	00:00:00
	15		+040.00	00:00:00
	16		+040.00	00:00:00
	17		+040.00	00:00:00
	18		+040.00	00:00:00
	19		+040.00	00:00:00

OK キャンセル

図 36 ステップ表示変更後

4-3 定値制御

4-3-1 実行

定値制御を実行するには、初期画面の「定値制御」もしくは[制御]→[定値制御]を実行してください。図 37 のような画面が表示されます。

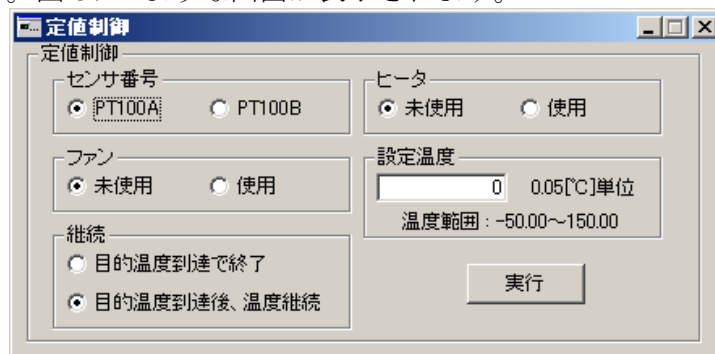


図 37 定値制御

実行手順

- ① 定値制御で使用するセンサを選択してください。
- ② 接続されているヒータを使用するか否かを選択してください。
- ③ 接続されているファンを使用するか否かを選択してください。
- ④ 目的温度到達後、制御を終了するか、温度を継続するかを選択してください。
- ⑤ 定値制御を行う目的温度を条件の範囲で入力してください。
- ⑥ 全パラメータに誤りがないことを確認し「実行」をクリックしてください。

以上の手順を行うと制御が実行され、ログ出力及びグラフ描画が行われます。定値制御を実行すると、目標温度に点線が描画されます。

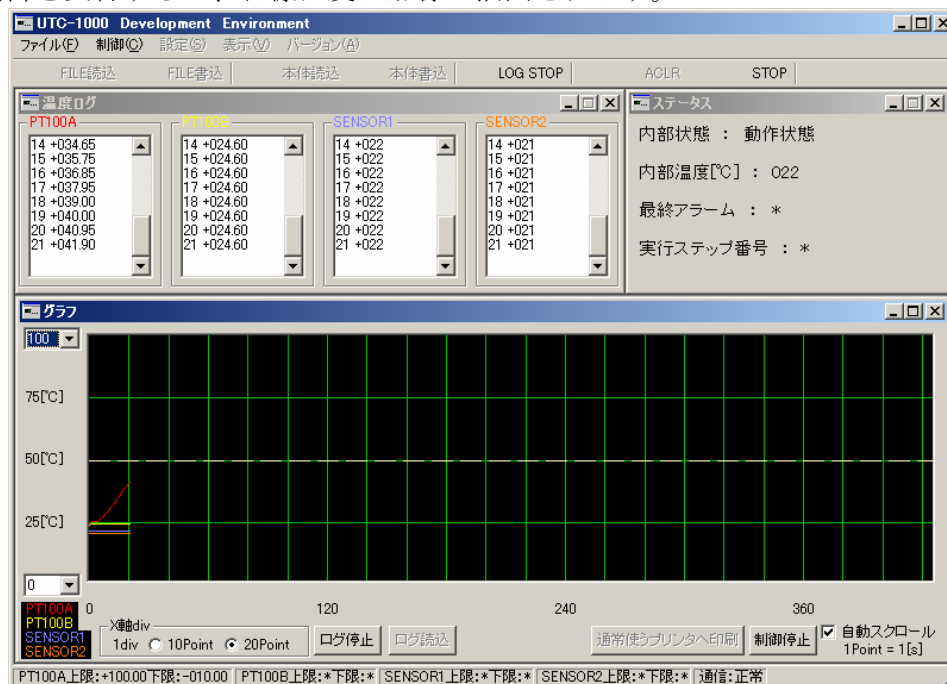


図 38 制御実行画面

また、目的温度が条件に合っていない場合、図 39 のような表示がされますので、入力値を確認し、再度実行してください。



図 39 入力エラー

4-3-2 停止

定値制御中に制御を中止する場合はグラフ画面の「制御停止」もしくはツールバーの「STOP」をクリックしてください。制御が停止されます。

※ 制御を中止してもログ出力及びグラフ描画は中止されません。停止する場合はグラフ画面の「ログ停止」をクリックしてください。

4-4 パターン制御

4-4-1 実行

パターン制御を実行するには、あらかじめパターン動作(3-4、4-2 参照)においてパターン及びステップの登録を行い、「本体書込」を実行してください。パターン及びステップの登録が確認された後、初期画面の「パターン制御」もしくは[制御]→[パターン制御]を実行してください。また、グラフ表示画面からも制御の実行が可能となります。(3-7-1-④参照)

実行手順

- ① 実行するパターン番号を選択します。
- ② 登録ステップ一覧が表示されます。(図 40 参照)
- ③ 登録内容を確認後「パターン実行」をクリックします。

以上の手順を行うと制御が実行され、ログ出力及びグラフ描画が行われます。

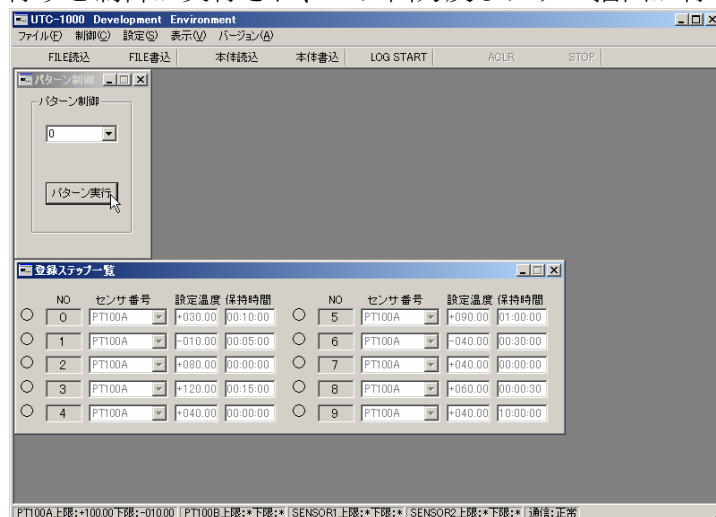


図 40 パターン制御

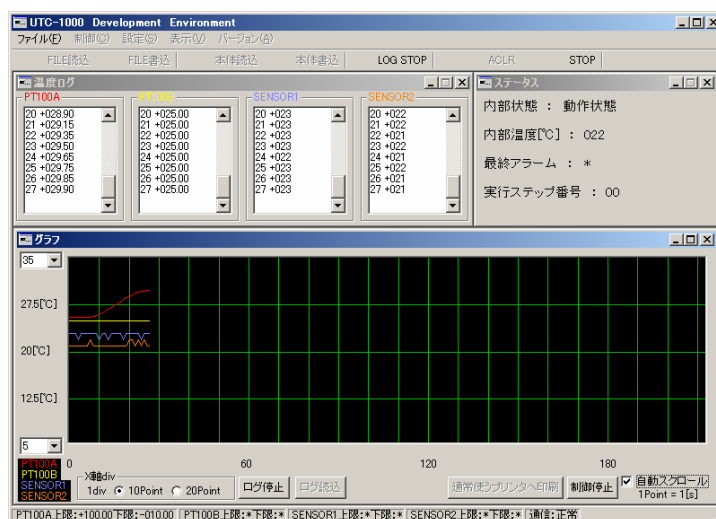


図 41 制御実行画面

4-4-2 停止

定値制御と同様にパターン制御を中止する場合はグラフ画面の「制御停止」もしくはツールバーの「STOP」をクリックしてください。制御が停止されます。

※ 制御を中止してもログ出力及びグラフ描画は中止されません。停止する場合はグラフ画面の「ログ停止」をクリックしてください。

4-4-3 アラーム状態

制御中に UTC-1000 がアラーム状態になるとその時点で制御、ログ出力及び、グラフ描画が停止されます。その場合はツールバーの「ACLR」を実行してアラーム状態を解除してください。

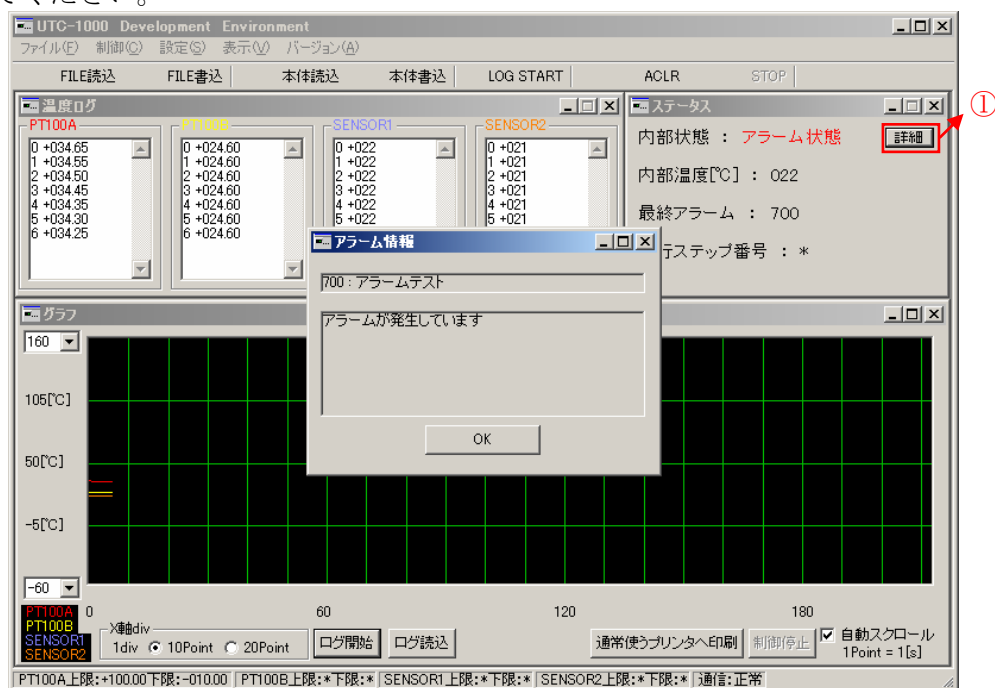


図 42 アラーム状態

アラーム情報画面には現在発生しているアラーム情報が表示されます。また、①の詳細ボタンをクリックしてもアラーム情報が表示されます。

図 42 ではアラームテストによりアラーム状態となり制御が停止しています。

4-5 メモ挿入

ログ出力を停止すると図 43 のような画面が表示されます。

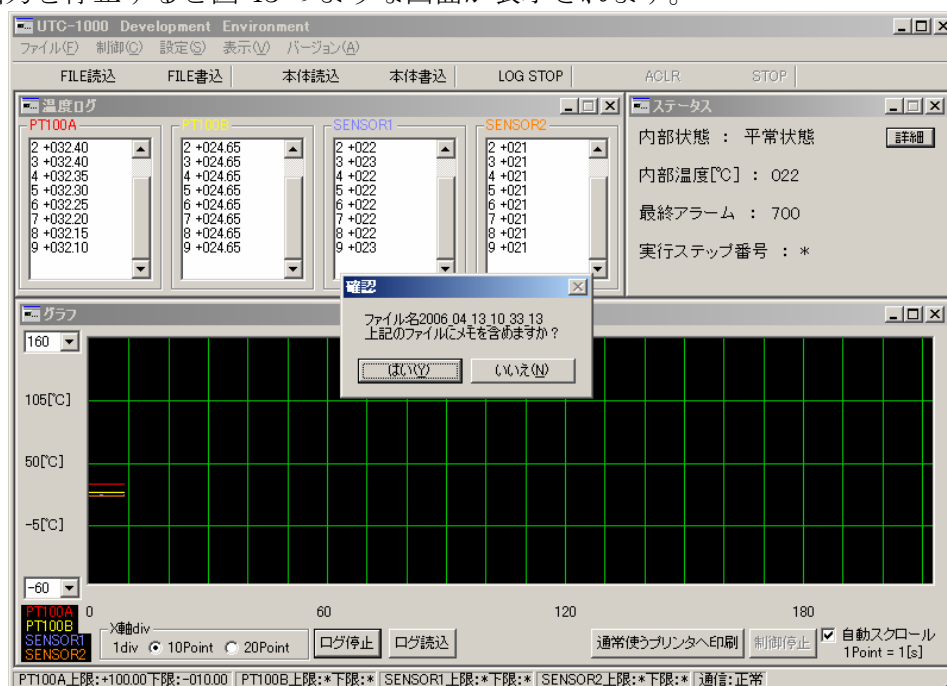


図 43 ログ停止後

ここで、「はい」を選択するとメモ画面が表示され、メモデータの編集ができます。

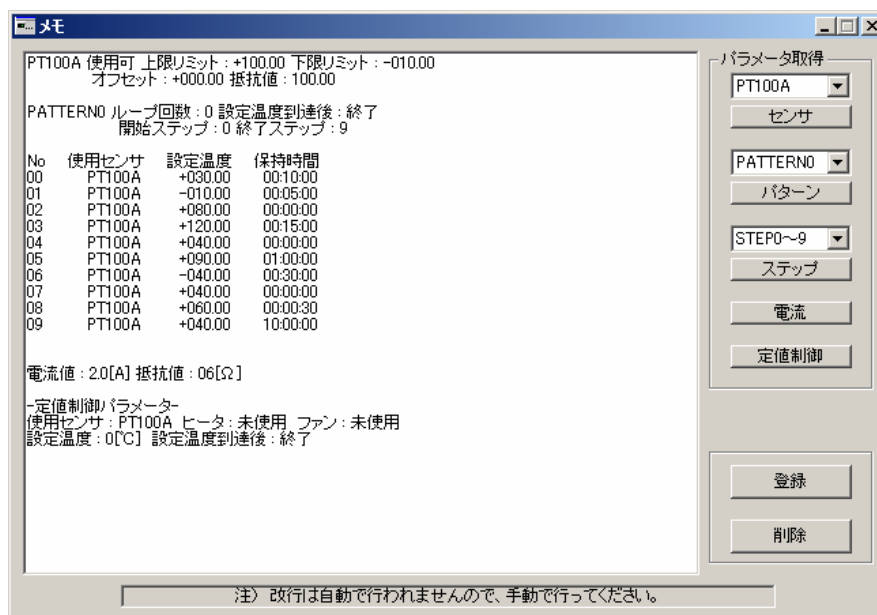


図 44 メモ編集

編集後「登録」をクリックするとログファイル（テキスト）に登録したメモデータが挿入されます。編集については 3-10 メモを参照してください。

※ メモ編集では、自動で改行されないため、手動で改行を行ってください。

5 付記

5-1 トラブルシューティング

- インストールができない
 - インストールに必要なハードディスクドライブの空き容量があるかを確認してください。インストールには約 **7MB** の空き容量が必要です。
 - WindowsNT/Windows2000 にインストールする場合は、Administrator の権限のあるユーザがインストールを行う必要があります。Administrator の権限の有無についてはコンピュータ管理者にお尋ねください。
 - パソコンが動作環境に適合しているか確認してください。
- エラーが出て起動しない
 - インストールが正常に行われたことを確認してください。インストール途中でエラーが発生したときは UDE をアンインストールした後もう一度セットアップを実行してください。
- UTC-1000 と通信できない
 - UTC-1000 の電源が「ON」になっていることを確認してください。
 - PC と UTC-1000 が正しく接続されていることを確認してください。
 - 使用している COM ポートが PC で使用できるか確認してください。
- グラフが描画されない
 - UTC-1000 のアラーム状態がクリアされていることを確認してください。
 - 表示したいセンサが使用可になっていることを確認してください。
 - ログが開始されていることを確認してください。
 - 本体と正しく接続されているか確認してください。
- 登録したパターンが実行できない・パラメータが反映されていない
 - 登録・変更後に「本体書込」を実行したか確認してください。パターン・ステップ登録後もしくは各種パラメータ設定後は必ず「本体書込」を実行してください。「本体書込」を実行しないと、UTC-1000 本体には送信されず設定変更前の状態となってしまいます。
- ファイル読込後パラメータが反映されていない
 - 上と同様にファイル読込後も「本体書込」を実行してください。ファイルを読み込んだ時点では UTC-1000 にパラメータを送信していません。
- グラフの印刷ができない
 - プリンタの設定を確認してください。通常使用するプリンタに出力されます。
- ログファイルのデータについて
 - ログファイルには、時間、PT100A の温度、PT100B の温度、SENSOR1 の温度、SENSOR2 の温度、UTC-1000 の内部温度の 6 つのデータが格納されます。
- バージョン情報が取得できない
 - ログ取得などバージョン情報に限らず、通信異常が起こった直後は本体との通信ができない場合があります。何度か繰り返すと情報を取得できます。