

薄形変換器 M3LR 用
PC コンフィギュレータソフトウェア
M3LRCFG
取扱説明書



目次

1. M3LRCFGのインストール	3
1.1. M3LRCFG動作環境	3
1.2. M3LRCFGインストール手順	3
1.3. M3LRCFG 起動方法	3
1.4. M3LRCFG 使用上の注意	3
2. M3LRCFG PC Configuratorの操作	4
2.1. M3LRとの接続	5
2.2. モニタリング	6
2.2.1. 機器モード表示	6
2.2.2. 機器の状態表示	7
2.2.3. バーグラフ表示およびトレンド表示	8
2.3. 入力センサ情報の設定	9
2.4. 機器の詳細情報の設定	10
2.5. アナログ出力情報の設定	11
2.6. ワンステップ校正	12
2.7. DACトリミング	13
2.7.1. 下方レンジポイントのDACトリミング（ゼロ調整）	13
2.7.2. 上方レンジポイントのDACトリミング（スパン調整）	13
2.7.3. 工場出荷時設定に戻す方法	14
2.8. 入力センサ校正	15
2.9. 診断の実行	17
2.10. カスタムリニアライズの定義	18
2.11. ファイル操作	21
2.11.1. データの設定変更	23
2.11.2. 機器との操作	24
2.11.3. ファイルとの操作	26
2.11.4. データの比較	27
2.12. 言語設定	28

1. M3LRCFG のインストール

1.1. M3LRCFG 動作環境

M3LRCFG の動作に必要な環境は以下の通りです。

PC	IBM PC 互換機
OS	Windows XP ServicePack3 Windows Vista(32bit) ServicePack1 Windows 7(32bit,64bit) (注)全ての環境での動作を保証するものではありません。 Microsoft 社が規定する OS の動作保証をしている性能以上
CPU/メモリ	Microsoft 社が規定する OS の動作保証をしている性能以上
ハードディスク必要容量	10MB 以上
その他	コンフィギュレータ接続ケーブル 形式：COP-US または MCN-CON

1.2. M3LRCFG インストール手順

以下に従って M3LRCFG をインストールします。

- ① Windows を起動します。
- ② 弊社から配布されている M3CFG の圧縮ファイルを解凍し、その中の setup.exe を実行します。
- ③ 「次へ」のボタンを押してカスタムセットアップ画面に移動します。
- ④ 「M3LRCFG」をクリックし「ローカルハードドライブにインストール」が選択されている状態にし、「次へ」を押します。
- ⑤ 「インストール」ボタンを押すとインストールが開始されます。
- ⑥ [完了] ボタンをクリックします。
→インストール用画面が終了します。

以上で M3LRCFG のインストール作業が終了します。

1.3. M3LRCFG 起動方法

PC と M3LR を、コンフィギュレータ接続ケーブルで接続します。

Windows のスタート→プログラム→M3CFG→M3LRCFG を実行します。

1.4. M3LRCFG 使用上の注意

M3LR/B に関しては、PC 上で参照することはできますが、コンフィギュレーションに関わる設定操作はできません。従って、設定に関わるボタン表示は、マスク表示され、操作できないようになっています。

M3LR/B で可能な操作は、データの参照、ワンステップ校正、アナログ出力のゼロ・スパン微調整（出力トリミング）、出力ループテストおよび診断などです。

M3LR/A では、下記のコンフィギュレーションや操作などが可能になります。

- ・ センサータイプ、PV 範囲およびアナログ出力範囲
- ・ リニアライズテーブル

M3LR/A タイプで、設定モード (DIP スイッチ SW2-8) が DIP 設定モードの場合にも、コンフィギュレーションおよび調整ができますが、それは一時的なもので、電源再投入すると DIP で設定された内容で再コンフィギュレーションされて動作します。

PC 設定モードの場合には、DIP スイッチの設定内容には依存せず、不揮発メモリ (EEPROM) に設定された内容で動作します。

2. M3LR CFG PC Configurator の操作

M3LR CFG を起動すると図1の起動画面が表示されます。ツールの操作を有効にするには、M3LR 機器と PC を コンフィギュレータ接続ケーブルで接続する必要があります。

図 1 起動直後の画面



2.1. M3LR との接続

“接続” ボタンを押すと、図 2 のような接続操作画面が表示されます。

図 2 接続操作画面



“COM ポート” で接続ポートを選択します。

“接続” ボタンを押すと、M3LR との接続を行い、機器の設定情報をアップロードし、接続操作画面を終了し、図 3 のモニタリング画面になります。この画面をベースに種々のコンフィギュレーション操作を行うことができます。

“切断” ボタンを押すと、接続中の機器との接続を切断します。

“接続画面を閉じる” で接続操作画面を終了させることができます。

2.2. モニタリング

機器との接続が成功すると、図 3 のようなモニタリング画面になります。種々のコンフィギュレーションが可能になります。

図 3 モニタリング画面



2.2.1. 機器モード表示

“機器モード”では、機器の種々の動作モードと PC との通信状態が表示されます。

“COM”ランプが点滅している場合には通信が正常に行われていることを示します。

“DIP”または“PC”で、機器のコンフィギュレーションモードが、PCかDIPスイッチであることを示します。M3LR/B の場合には、DIP 設定モードしかありません。

“Z/S”ランプが赤色点灯すると、機器はゼロ・スパン調整モードであることを示します。

“IRG”ランプが赤色点灯すると、機器は、入力のワンステップ校正モードであることを示します。

“ORG”ランプが赤色点灯すると、機器は、出力のワンステップ校正モードであることを示します。

“CFG”ランプが赤色点灯すると、機器は、コンフィギュレーション上のデータの変更があったことを示します。不揮発メモリに保存されると消灯します。

2.2.2. 機器の状態表示

“機器状態”では、機器の動作状態をランプで表示します。

“BO”ランプが赤色点灯すると、機器が入力値異常（バーンアウト検出あるいはADC測定レンジオーバーフローまたはアンダーフロー）を検知したことを示します。

“ADC”ランプが赤色点灯すると、ADCのハードウェアエラーが発生していることを示します。

“AFX”ランプは、アナログ出力が、固定値出力モードの時に赤色点灯します。入力値に連動した通常の出力量時には、消灯しています。

“AOS”ランプは、アナログ出力値が正常であれば、緑色点灯ですが、出力値が上方または下方に飽和すると赤色点灯します。

“PV”ランプは、センサ入力値が、レンジ内にある場合には、緑色点灯ですが、レンジ外になった場合には赤色点灯します。

2.2.3. バーグラフ表示およびトレンド表示

PV値 (degC, degF またはKelvin単位)、PV%値 (設定レンジに対するPV値を%表示)、PV%値を伝達関数で演算した値であるAO%値およびアナログ出力値 (工業単位表示) をバーグラフ表示します。PV 値およびアナログ出力値のグラフメモリ値は、設定レンジに固定されますが、PV%値、AO%値は変更することもできます。バーグラフに対応する“グラフ” ボタンを押すと、それらの値をトレンド表示することができます。

例えば、“PV グラフ” ボタンを押すと、図4のような画面になり、“開始” ボタンを押すとトレンド表示が開始されます。“停止” ボタンで停止します。“トレンドグラフを閉じる” ボタンでトレンド表示を終了します。

図4 トレンド表示



2.3. 入力センサ情報の設定

図 3 のモニタリング画面の左側に機器の入力センサ情報が表示されています。

“センサの種類” ボタンで、入力信号の種類とワイヤリングの設定を行うことができます。入力信号の種類の設定を行うと、デフォルトの設定レンジが設定されます。

“センサ線数” には、現在のワイヤリングが表示されます。

“PV単位” ボタンで、P V 値の工業単位 (温度単位) を設定できます。工業単位を変更すると、レンジ値、リミット値、スパン値などの表示単位も変更されます。

“PV範囲” には、入力 0 % と 1 0 0 % の入力レンジ値が表示されます。“PV範囲” ボタンを押すと、入力レンジ値を変更することができます。入力レンジ値は、ワンステップ校正操作でも変更されます。

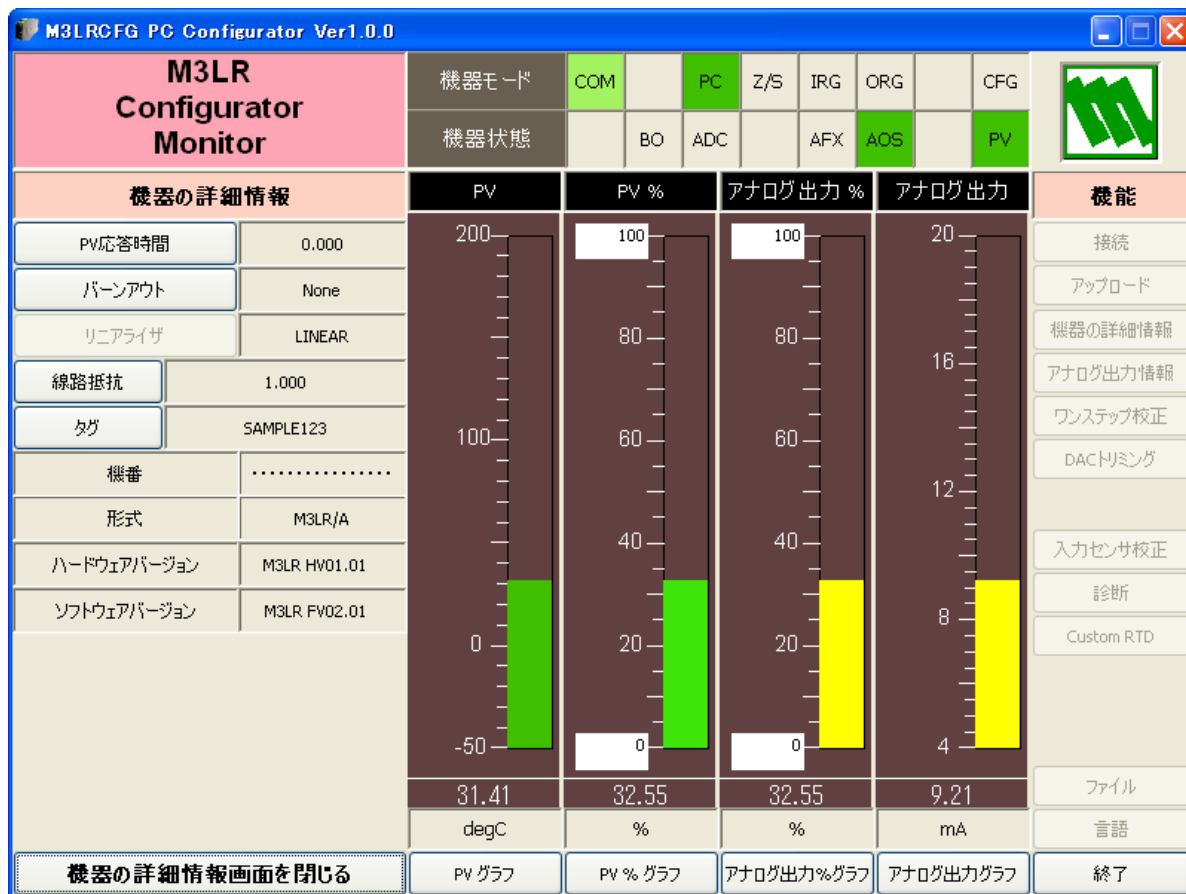
“上限” と “下限” には、デバイスが測定可能な最大値および最小値が表示される。

“最小スパン” には、入力レンジ幅の最小値が表示されます。

2.4. 機器の詳細情報の設定

図 3 モニタリング画面で、“機器の詳細情報” ボタンを押すと、図 5 のような詳細の詳細情報画面が表示されます

図 5 機器の詳細情報画面



“PV 応答時間” ボタンで、入力 of 1 次フィルタリング係数を設定できます。設定範囲は、0.5 秒から 30 秒です。フィルタリングを行わない場合には、0 秒を設定します。

“バーンアウト” ボタンで、バーンアウト検出とバーンアウト時の出力値方向を設定できます。

“リニアライザ”（入力対出力への変換関数）は、LINEAR 固定で変更することは出来ません。

“線路抵抗” ボタンで、入力センサの線路抵抗値を設定します。この値は 2 線式での測定時に使用されます。2 線式測定では、線路抵抗はそのまま測定誤差となりますので設定が必要です。

“線路抵抗” を用いないで、“入力センサ校正” のゼロ点校正を用いて線路抵抗による測定誤差補正することもできますが、注意が必要です。センサ校正値は、センサタイプや線式を変更すると、自動的に初期化されます。

“タグ” ボタンで、機器のタグ番号を設定できます。16 文字以内の任意の文字列（半角の英数字と記号のみ）が設定できます。

“機番” には、本機器のシリアル番号が表示されます。

“形式” には、機器の形式が表示されます。

“ハードウェアバージョン” には、機器のハードウェアバージョンが表示されます。

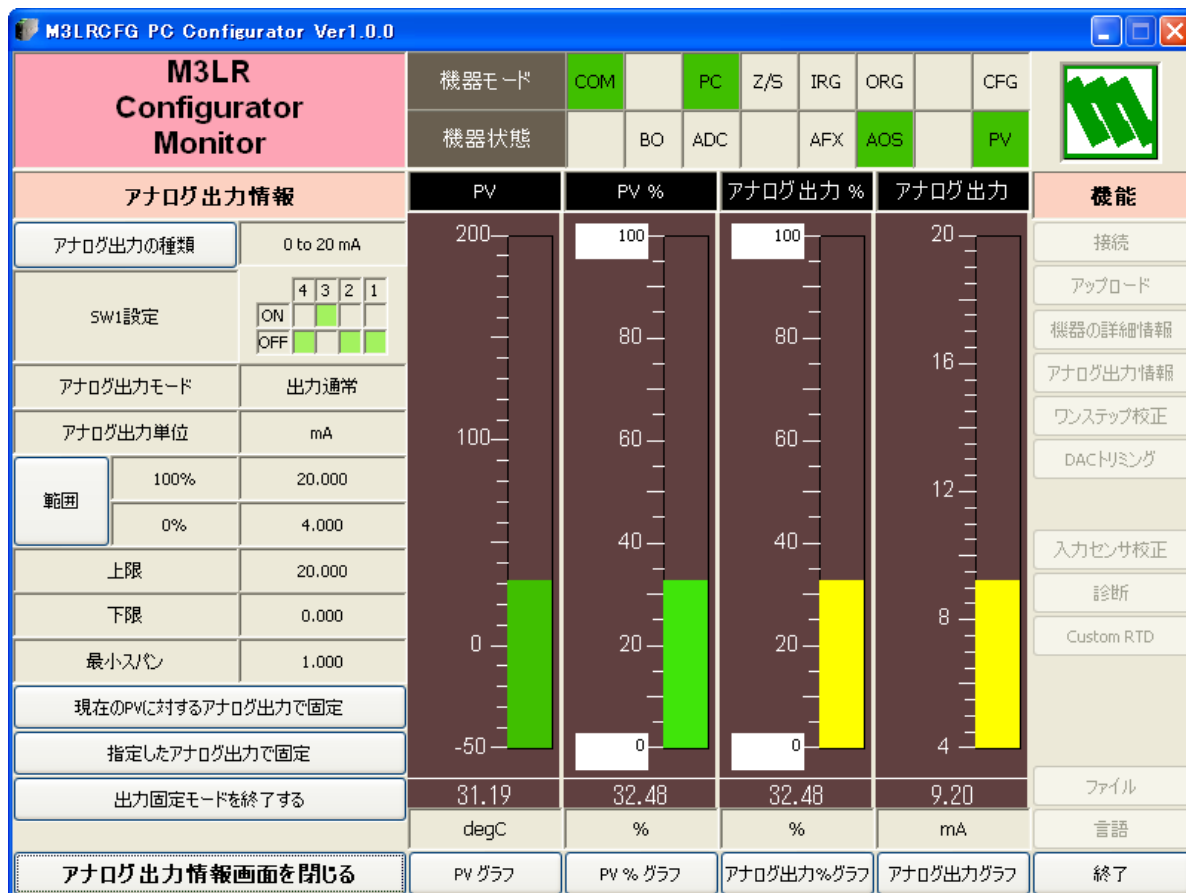
“ソフトウェアバージョン” には、機器のソフトウェアバージョンが表示されます。

“機器の詳細情報画面を閉じる” で、詳細設定画面を終了します。

2.5. アナログ出力情報の設定

“アナログ出力情報” ボタンを押すと、図 6 のような、アナログ出力情報設定画面が表示されます。

図 6 アナログ出力情報設定画面



“アナログ出力の種類” ボタンで、出力のタイプを変更することができます。

“SW1 設定” に、設定出力タイプのための、SW1 のスイッチポジションを示しますので、機器のスイッチポジションを確認ください。

“アナログ出力モード” には、出力のモードを表示します。通常は、“出力通常” と表示されます。

“アナログ出力単位” には、出力の実量単位が表示されます。

“範囲” ボタンで、出力のレンジを設定することができます。

“上限”、“下限” および “最小スパン” に設定可能なレンジの上下限值と最小スパン値が表示されます。

“現在の PV に対するアナログ出力で固定” ボタンで、現在の出力値で出力を固定します。

“指定したアナログ出力で固定” ボタンで、出力値をレンジ内の任意の値に固定することができます。これらを用いて出力ループのテストを行うことができます。

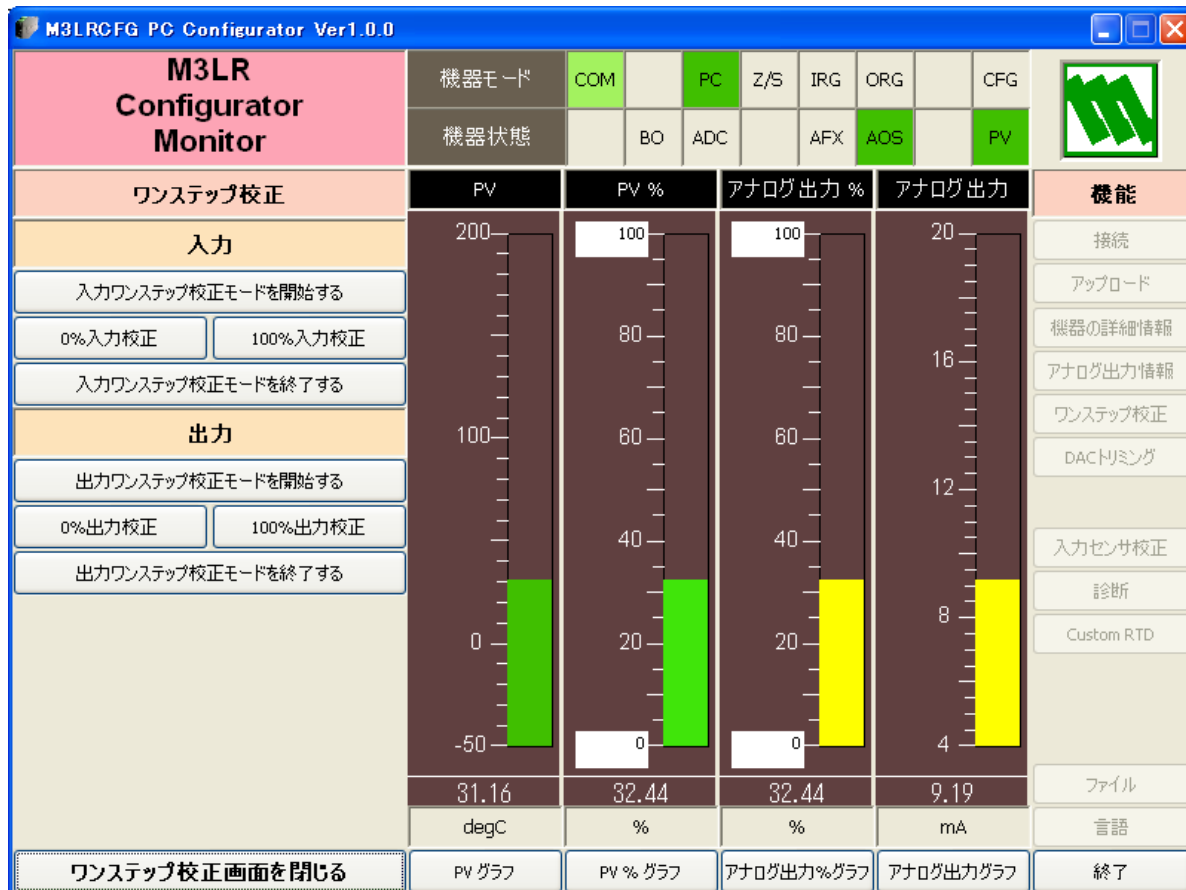
“出力固定モードを終了する” ボタンで、出力固定モードを終了させ、通常出力モードにします。

“アナログ出力情報画面を閉じる” ボタンで、アナログ出力情報設定画面を終了します。

2.6. ワンステップ校正

“ワンステップ校正” ボタンを押すと、図 7 のようなワンステップ校正画面が表示されます。ワンステップ校正とは、校正用測定器を用いて、スケーリング（レンジ設定）を行うもので、入力および出力に関して行うことができます。

図 7 ワンステップ校正画面



入力のワンステップ校正を行うには、“入力ワンステップ校正モードを開始する”をクリックし、入力ワンステップ校正モードにします。入力ワンステップ校正モードになると“機器モード”の“IRG”ランプが赤色点灯します。0%または100%の入力値を印加し、対応する“0%入力校正”または“100%入力校正”を押すと、自動的に入力のスケールの値が決定されます。校正が終了したなら“入力ワンステップ校正モードを終了する”を押して、校正モードを解消してください。

出力のワンステップ校正を行うには、“出力ワンステップ校正モードを開始する”をクリックし、出力ワンステップ校正モードにします。出力ワンステップ校正モードになると“機器モード”の“ORG”ランプが赤色点灯します。出力が0%または100%の出力値になるように入力を印加し、対応する“0%出力校正”または“100%出力校正”を押すと、自動的に出力のスケールの値が決定されます。校正が終了したなら“出力ワンステップ校正モードを終了する”を押して、校正モードを解消してください。

“ワンステップ校正画面を閉じる”ボタンで、ワンステップ校正画面を終了します。

2.7. DAC トリミング

“DAC トリミング” ボタンを押すと、図 8 のような DAC トリミング画面が表示されます。出力のゼロ・スパン調整を行うことができます。

図 8 DAC トリミング画面（図はスパン調整中の画面）



2.7.1. 下方レンジポイントの DAC トリミング（ゼロ調整）

“ゼロ調整を開始する” ボタンを押すと、機器は下方レンジ値（0%値）を固定出力します。計測器等で出力値を測定します。“実測値を入力して微調整する” ボタンを押して、実測値を設定することによりゼロ調整を行うことができます。実測値との誤差が大きい場合には、“実測値を入力して微調整する” ボタン操作を繰り返します。または、“増加” または “減少” ボタンを押すことで出力値を上方または下方に動かすことで微調整できます。“+”、“++” または “+++” で微調整量が変わります。現在の微調整の結果が“ゼロ微調整値” に表示されます。

2.7.2. 上方レンジポイントの DAC トリミング（スパン調整）

“スパン微調整を開始する” ボタンを押すと、機器は上方レンジ値（100%値）を固定出力します。計測器等で出力値を測定します。“実測値を入力して微調整する” ボタンを押して、実測値を設定することによりスパン調整を行うことができます。実測値との誤差が大きい場合には、“実測値を入力して微調整する” ボタン操作を繰り返します。または、“増加” または “減少” ボタンを押すことで出力値を上方または下方に動かすことで微調整できます。“+”、“++” または “+++” で微調整量が変わります。現在の微調整の結果が“スパン微調整値” に表示されます。

2.7.3. 工場出荷時設定に戻す方法

“工場出荷時設定に戻す” ボタンで、DAC トリミング値を全て消去し、工場出荷時設定に戻すことができます。工場出荷時設定では、“ゼロ微調整値”は 0.0、“スパン微調整値”は 0.0 です。

“DAC トリミング画面を閉じる” ボタンで、DAC トリミング画面を終了します。

2.8. 入力センサ校正

M3LR では、センサの入力値校正を行うことができます。ゼロ校正では、校正点での誤差をオフセット値とし、校正します。スパン校正では、校正点での誤差を、ゼロ校正点との傾き（ゲイン）として校正します。但しゲイン(Gain)の大きさは、 $0.1 \leq \text{Gain} \leq 10.0$ の範囲でなければなりません。校正ポイントは、ゼロ校正、スパン校正とも測定可能レンジ内の任意の点で行えます。校正動作は、測定抵抗値に対して実行されます。従って、測温抵抗体の2線式での線路抵抗による誤差や3線式での線路抵抗のアンバランスによる誤差は、ゼロ校正で校正することができます。センサータイプや測定線式を変更した場合には、校正値は自動的に初期化されますので注意が必要です。

“入力センサ校正” ボタンを押すと、図9のような、入力センサ校正画面が表示されます。

図9 入力センサ校正画面



“PV” に現在の測定値が、詳細に表示されます。この測定値を見ながら、校正作業を行います。校正結果が測定値に反映されるまで、数秒必要です。

ゼロ校正ポイントの入力を加えた後、“ゼロ校正” ボタンを押して、真値（校正値）を設定します。ゼロ校正がなされ、校正結果が PV 値に反映されます。ゼロ校正時点の、センサの校正前のデータが“ゼロ校正点”に、校正後のデータが“ゼロ校正値”に表示されます。

スパン校正ポイントの入力を加えた後、“スパン校正” ボタンを押して、真値（校正値）を設定します。スパン校正がなされ、校正結果が PV 値に反映されます。スパン校正時点での、ゼロ校

M3LRCFG 取扱説明書

正ポイントとのゲイン（傾き）が“ゲイン”に表示されます。

“校正データを機器から読み込む”ボタンで、センサ校正値である、“ゼロ校正点”、“ゼロ校正値”および“ゲイン”を呼び出し表示します。

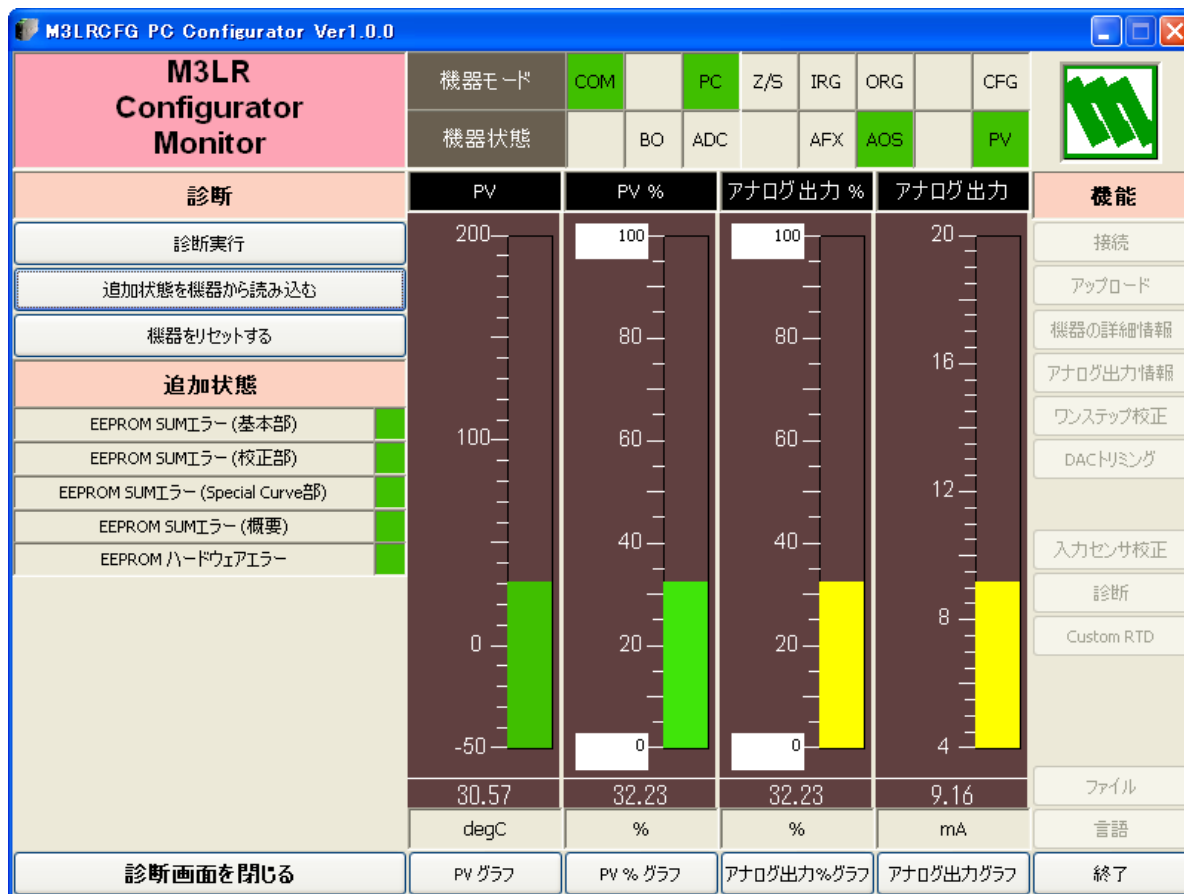
“工場出荷時設定に戻す”ボタンで、センサ校正値を消去し、工場出荷時値にします。初期状態では、ゼロ校正点=ゼロ校正値=0.00 (ohm)、ゲイン=1.0になります。センサの種類を変更した場合、センサ校正データは、自動的に工場出荷時値になります。

“入力センサ校正画面を閉じる”で、入力センサ校正画面を終了します。

2.9. 診断の実行

“診断” ボタンを押すと、図 10 のような診断画面が表示されます。

図 10 診断画面



“診断実行” ボタンを用いて、機器の診断を行うことができます。診断の結果は“追加状態”表示欄に表示されます。“追加状態”表示欄では、機器の追加状態の各項目とその内容（状態）が表示されます。正常時は緑色表示で、異常時は赤色表示です。

“追加状態を機器から読み込む” ボタンで、現在の追加状態の内容を機器から読み出して表示させることができます。

“機器をリセットする” ボタンで、機器への電源を OFF/ON することなく機器をリセットスタートすることができます。

“診断画面を閉じる” ボタンで、診断画面を終了します。

2.10. カスタムリニアライズの定義

M3LR は、ユーザ指定のRTDとして校正された測温抵抗体(Calibrated RTD)とユーザ固有の特性データを持った測温抵抗体をサポートしています。ユーザRTD を使用するためには、RTD の特性データをあらかじめM3LR に定義、登録しておく必要があります。

M3LR ではCalibrated RTDとしてCallendar-Van Dusen 近似式を用います。

Callendar-Van Dusen 近似式は以下の通りです。

$$R_t = R_0 * (1 + A*T + B*T^2 + (T - 100) * C * T^3) \text{ (if } T \geq 0, C = 0 \text{)}$$

通常、RTDセンサを校正し、上記式の係数A、B、C、R0を求めます。“校正されたRTDを機器に書き込む”でこれらの係数を入力すると特性データが自動生成されます。生成されたデータは、“テーブルを機器から読み込む”のあと、“Custom RTDのグラフを表示する”や“テーブルをファイルに書き込む”で確認することができます。

2.11.1. カスタム RTD テーブル定義フォーマット

ユーザ固有の測温抵抗体の場合には、特性データはテキストファイルとして定義します。定義フォーマットは以下のようになります。Minimum RTD Temperatureで特性の最小限の温度(単位は℃:整数)を定義します。Step で特性データの温度ステップ(1℃から50℃の範囲:整数)を定義します。特性データは“{”から“}”の内に記述します。データの単位はOhm で、最大ポイント数は300点です。

```
*****
```

```
/* Custom RTD Table Definition
```

```
/* Ti = f(Xi) ( 0 <= i < Size )
```

```
/* Temperature Step (1 to 50 degC)
```

```
/* 0 < Xi <= 30000 Ohm
```

```
/* Xi < Xi+1
```

```
/* 2 <= Size <= 300
```

```
*****
```

```
Minimum RTD Temperature = 0 <= テーブルの最初温度T0 (単位℃)
```

```
Step = 10 <= データの温度ステップ (単位℃)
```

```
{
```

```
100.000000 <= T0に対する抵抗値 (単位Ohm)
```

```
:
```

```
200.000000 <= Tmaxに対する抵抗値 (単位Ohm)
```

```
}
```

2.11.2. カスタム RTD テーブル設定画面

“Custom RTD” ボタンを押すと、図11のようなカスタムRTDテーブル設定画面が表示されます。

図 11 カスタム RTD 設定画面



“テーブルをファイルから読み込む” ボタンで、P C 上に定義したファイルから特性データを読み出します。

読み出した結果のサマリーがCustom RTD table Contents に表示されます。特性データが300点を超える場合には300点でカットされます。

“Custom RTDのグラフを表示する” で、特性データをグラフ表示する事が可能です。

“テーブルをファイルに書き込む” ボタンで、現在読み出されている特性データをファイルに書き出すことができます。

“テーブルを機器に書き込む” ボタンで、特性データをM3LR に書き出します。書き出しが正常に終了すると、“Custom RTDの内容” 内のStatusが“Configured” になり、登録が完了したことを示します。この状態になると、入力センサの選択設定でRTD Spec(Custom RTD) を設定することが可能になります。既に入力センサがRTD Spec になっている状態では、特性データの書き出しはできません。

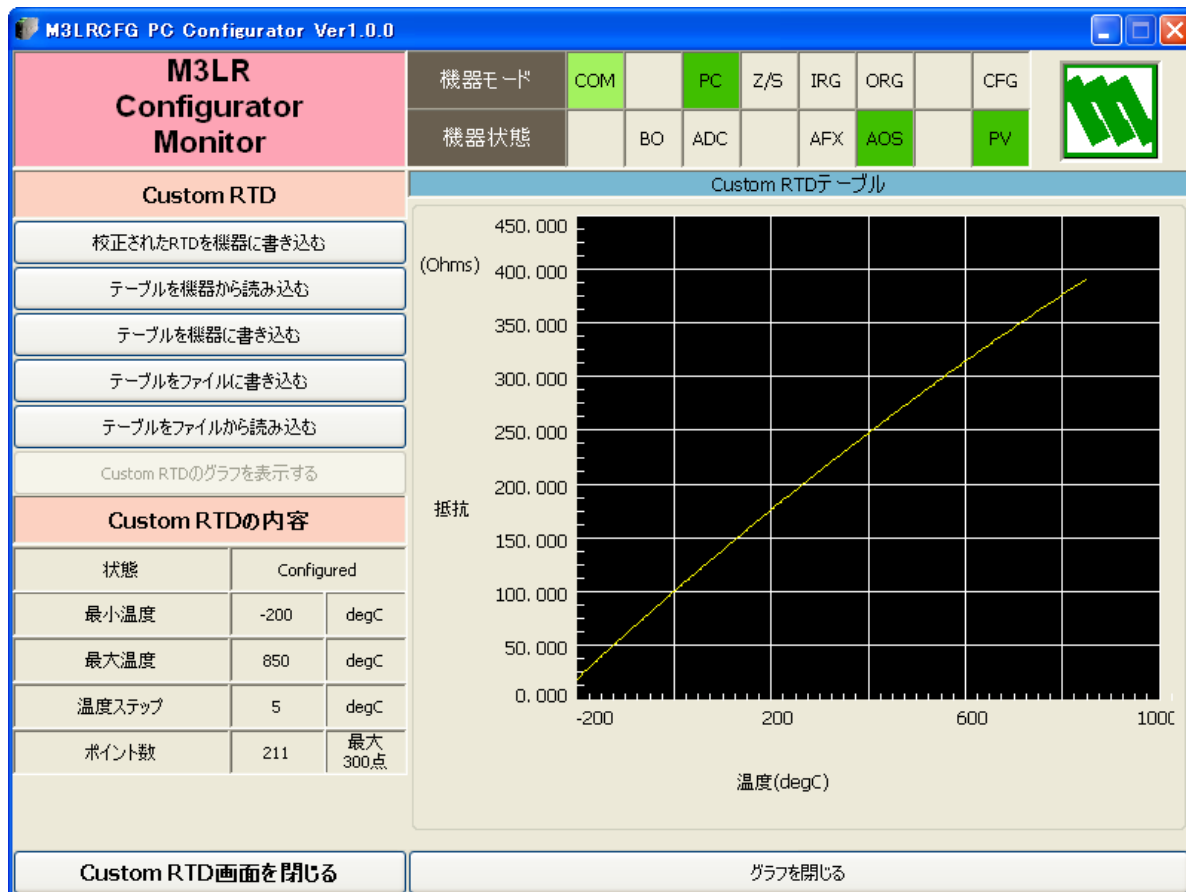
“テーブルを機器から読み込む” ボタンで、M3LRに既に登録されている特性データを読み出すことができます。未登録の場合、“Custom RTDの内容” 内のStatus が“Non configured” となります。

“校正されたRTDを機器に書き込む” ボタンで、Callendar-Van Dusen 近似式で近似される測温抵抗体の特性データを自動生成します。“テーブルを機器から読み込む” のあと、“Custom RTDのグラフを表示する” や“テーブルをファイルに書き込む” で確認することができます。

“Custom RTD画面を閉じる” で、カスタムRTDテーブル設定画面を終了します。

図 12 に示します。

図 12 Pt200 を“校正された RTD を機器に書き込む”で設定したときの特性データ



2.11. ファイル操作

ファイル操作では、M3LR のコンフィギュレーション情報をファイルに保存したり、ファイルから読み出し、一括して機器に設定することなどが出来ます。“ファイル” ボタンを押すと図 13 のようなファイル操作画面が表示されます。この画面を起動すると、機器との接続は切断状態になります。従って“アップロード”、“ダウンロード” ボタンの操作中でなければ、機器の着脱は自由に行えます。

ファイル操作画面は、大きく分けて2つの領域（“ファイル設定”、“機器設定”）から構成されています。“ファイル設定” 領域には、ファイルとのやりとり（ファイルを開く/ファイルに保存）情報が表示されます。“機器設定” 領域には、機器とのやりとり（アップロード/ダウンロード）情報が表示されます。

“閉じる” ボタンで、ファイル操作を終了します。機器との接続状態は切断のままなので、動作をモニタリングするためには、“接続” ボタンで接続する必要があります。

注1：レンジ値等の設定では、設定値の妥当性はチェックされませんので、デバイスの仕様書に従って設定してください。

注2：カスタムRTDで特性テーブルのデータはファイル操作の対象外ですが、Calibrated RTDのパラメータは対象となります。

注3：M3LR/B に対しては、“ダウンロード” はできません。しかし“アップロード” したデータをファイルに格納したり、設定ファイルとの比較することはできます。

注4：ファイル設定エリアの“機番” には、ファイルに保存するときの注釈を記入します。この内容はデバイスに書き込むことはできません。機器設定エリアには“アップロード” 時にはデバイスのシリアル番号が表示されます。

図 13 ファイル操作画面



2.11.1. データの設定変更

“変更” ボタンで、各領域にある当該データを変更することが出来ます。値を変更すると当該データの背景色が“黄色”に変わります。“変更” ボタンが複数項目にまたがっている場合、これらのデータは一括して変更することを示しています。また、“センサの種類”などを変更した場合、工業単位やレンジが自動的に変更されることがあります。

“>” や “<” で各項目のデータを領域間でコピーすることが出来ます。コピーで値が変わった場合、当該データの背景色が“黄色”に変わります。(図 14)

“すべてコピー <<” ボタンを押すと、“機器設定” 領域にあるデータを一括して“ファイル設定” 領域にコピーすることが出来ます。変化のあったデータの背景色は“黄色”になります。

“>> すべてコピー” ボタンを押すと、“ファイル設定” 領域にあるデータを一括して“機器設定” 領域にコピーすることが出来ます。変化のあったデータの背景色は“黄色”になります。

図 14 データ変更時の画面



2.11.2. 機器との操作

“アップロード” ボタンを押すと、機器との接続を行い、コンフィギュレーション情報を読み出し、“機器設定”領域に表示します。(図 15) データ項目の背景色は初期化されます。“機器設定”領域の“機番”データは、機器のシリアル番号が表示され、変更することは出来ません。また、“ファイル設定”領域からのコピーも出来ません。

“ダウンロード” ボタンを押すと、機器との接続を行い、“機器設定”領域のコンフィギュレーション情報をダウンロードします。ダウンロード中に異常が発生した場合には、ダウンロードを中断し、当該データの背景色が“赤色”になります。正常にダウンロードが終了すると、自動的にコンフィギュレーション情報をアップロードし、データの背景色は初期色になります。

図 15 アップロード後の画面（1 頁目）

パラメータ	ファイル設定		機器設定			
機番	変更	<	>	変更	
タグ	変更	<	>	SAMPLE123	変更	
センサの種類	変更	<	>	NI508.4	変更	
センサ線数	変更	<	>	2 Wires	変更	
PV単位	変更	<	>	degC	変更	
PV 100%	変更	<	>	200.000 degC	変更	
PV 0%	変更	<	>	-50.000 degC	変更	
PV応答時間	変更	Sec	<	>	0.000 Sec	変更
パーンアウト	変更	<	>	None	変更	
線路抵抗	変更	Ohms	<	>	1.000 Ohms	変更
アナログ出力の種類	変更	<	>	0 to 20 mA	変更	
アナログ出力100%	変更	<	>	20.000 mA	変更	
アナログ出力0%	変更	<	>	4.000 mA	変更	

M3LRのファイル操作データは2頁から構成されています。“ページ” ボタンを押すと、2頁目(図16)が表示されます。再度“ページ” ボタンを押すと、1頁目の表示に移ります。

図16 アップロード後の画面（2 頁目）



2 頁目には、Calibrated RTDのデータが表示されます。Calibrated RTDのデータが設定された状態で、“ダウンロード”を行うと、自動的に特性データが自動生成され、特性テーブルデータは上書き変更されます。従って、Calibrated RTDを用いないときには、Calibrated RTDのデータがない状態にしておく必要があります。Calibrated RTD を空欄にするためには、“Callendar_Van R0” の設定で、0 ohmを設定すると、その他のパラメータを含めて空欄となります。（図17参照）空欄の状態では“ダウンロード”を行うと、不使用状態となり、特性データの自動生成も行われません。

図17 機器上はCalibrated RTD不使用状態



2.11.3. ファイルとの操作

“ファイルを開く” ボタンを押すと、指定ファイルからコンフィギュレーション情報を読み出しし、“ファイル設定” 領域に表示します。(図 18) データ項目の背景色は初期化されます。

“ファイルに保存” ボタンを押すと、“ファイル設定” 領域のコンフィギュレーション情報を指定ファイルに書き出しします。“機番” データには、当該コンフィギュレーション情報に関する記述 (64 文字以内の半角英数字と記号からなる文字列) を書くことが出来ます。

図 18 ファイル読み出し後の画面



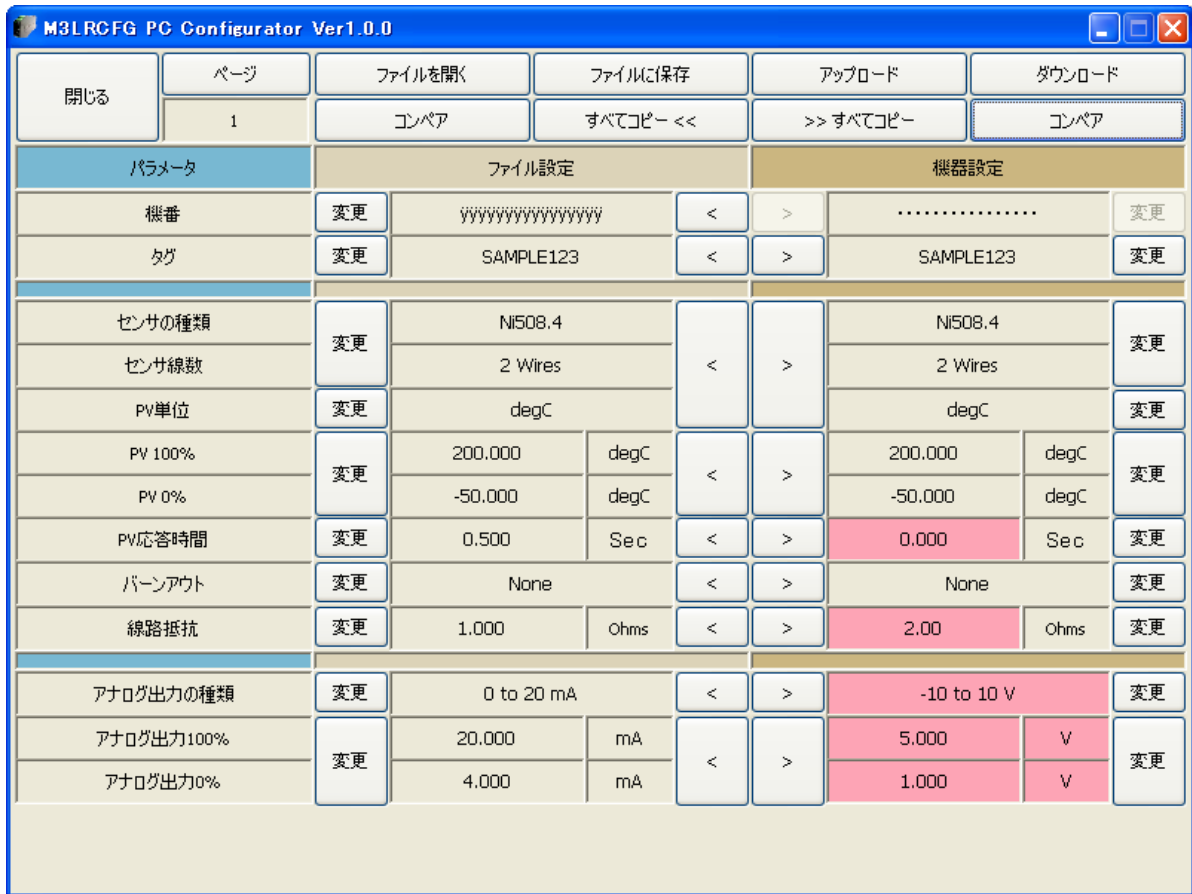
2.11.4. データの比較

“ファイル設定”領域と“機器設定”領域にあるコンフィギュレーション情報を比較することができます。

“機器設定”領域の“コンペア”ボタンを押すと、“ファイル設定”領域のデータとの比較を行い、異なるデータはその背景色が“赤色”で示されます。(図 19)

“ファイル設定”領域の“コンペア”ボタンを押すと、“機器設定”領域のデータとの比較を行い、異なるデータはその背景色が“赤色”で示されます。

図 19 データ比較後の画面



2.12. 言語設定

“言語” ボタンを押すと、図 20 のような言語設定画面が表示されます。言語設定では、M3LR の表示言語を切り換えることができます。

図 20 言語設定画面



“表示言語” ボタンを押すと、切り替え可能な言語を選択することができます。選択した言語はすぐに表示に反映されます。

英語 (English) 表示は各国語版の Windows で表示可能ですが、他の言語 (Japanese) を表示するためには、動作している OS がその言語表示に対応している必要があります。

“言語画面を閉じる” で言語設定画面を閉じます。