

デジアラーム M7EASV/M7EASDY 用
PC コンフィギュレータソフトウェア
M7EASCFG
取扱説明書

目次

1. はじめに	3
1.1. 機能概要	3
1.2. 動作環境	3
1.3. インストール・アンインストール	3
2. 操作説明	4
2.1. 起動	4
2.2. 動作モード	4
2.2.1. 動作モードの変更操作	4
2.3. 基本操作	6
2.3.1. 画面各部	6
2.3.2. ファイルに保存された機器のパラメータを読み込む	8
2.3.3. 機器のパラメータをファイルに保存する	8
2.3.4. 機器のパラメータを PC に読み込む（アップロード）	9
2.3.5. 編集中的パラメータを機器に書き込む（ダウンロード）	9
2.3.6. 編集中的パラメータと機器のパラメータを比較する	9
2.3.7. パラメータの編集	10
2.3.8. ユーティリティ	11
2.3.9. トレンドグラフ画面	12
3. コンフィギュレーション例	13
3.1. 機器の設定をアップロード	13
3.2. 入力レンジ設定	13
3.3. スケーリング値設定	13
3.4. 警報設定値設定	14
3.5. 機器に設定をダウンロード	14
3.6. その他の設定	14
4. 各機能ブロックの詳細	15
4.1. 概要	15
4.2. 入力	17
4.3. 入力%	18
4.4. 入力スケール	19
4.5. L1 ～ L4	23
4.6. 警報共通	24
4.7. LCD	25
4.8. 機器情報	26

1. はじめに

1.1. 機能概要

本ソフトウェアは、PC 上で 2 点/4 点警報器デジアラーム M7EASV / M7EASDY (以下機器) の設定を編集することができます。主な機能として以下のようなものがあります。

1. 機器と接続してリアルタイムにパラメータを編集
2. 機器と接続せずにパラメータを編集
3. パラメータを機器に書き込み、機器よりパラメータを読み込み
4. ファイルにパラメータを保存、読み込み
5. 編集中心パラメータと、機器のパラメータを比較表示

1.2. 動作環境

本ソフトウェアは以下のような環境で動作します。

PC	IBM PC 互換機
OS	Windows 7(32bit、64bit)、 Windows 10(32bit、64bit)
通信ポート	機器と接続する COM ポート(RS-232-C)または USB ポート (※) COM1～COM16 が使用可能

本ソフトウェアは上記環境下で動作します。機器と PC の通信ポートを接続するためには、別途コンフィギュレータ接続ケーブル（形式：MCN-CON または COP-US）を使用する必要があります。

1.3. インストール・アンインストール

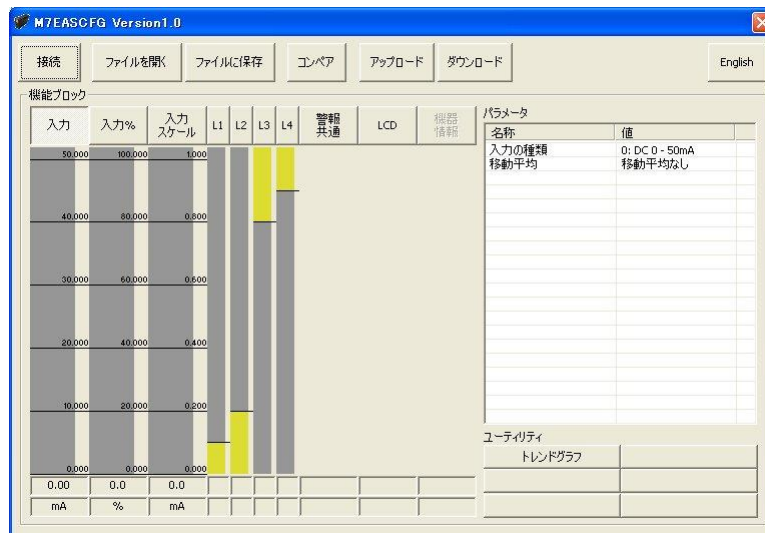
本ソフトウェアのインストールは、弊社より配布されている圧縮ファイルを使用することにより行います。圧縮ファイルを解凍すると setup.exe というファイルがありますので、これを実行してください。画面の表示に従い操作していただくだけで、インストール作業は完了します。

アンインストールは、PC のコントロールパネルにある「プログラムの追加と削除」より行います。プログラムの追加と削除の一覧より M7EASCFG を選択し、削除ボタンを押してください。

2. 操作説明

2.1. 起動

インストールが行われている PC 上でプログラムメニュー内の M-SYSTEM→Configurator→M7EASV（または M7EASDY）を起動してください。本ソフトウェアが起動し、以下のよう画面が表示されます。



2.2. 動作モード

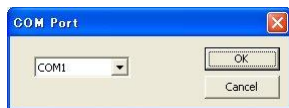
本ソフトウェアの動作モードは大きくわけて2つあります。1つ目はオンラインモードで、こちらは機器と接続し、機器の動作を確認しながらパラメータを編集できます。本モードの時は、本ソフトウェアでのパラメータ変更が、即座に機器に反映されます。

2つ目はオフラインモードで、こちらは機器とは接続せず、PC 上での機器のパラメータ編集、あらかじめ保存しておいたパラメータを読み込んで参照等が行えます。また、アップロード、ダウンロードにより、パラメータを一括して機器から PC への読み込み、PC から機器への書き込みが行えます。

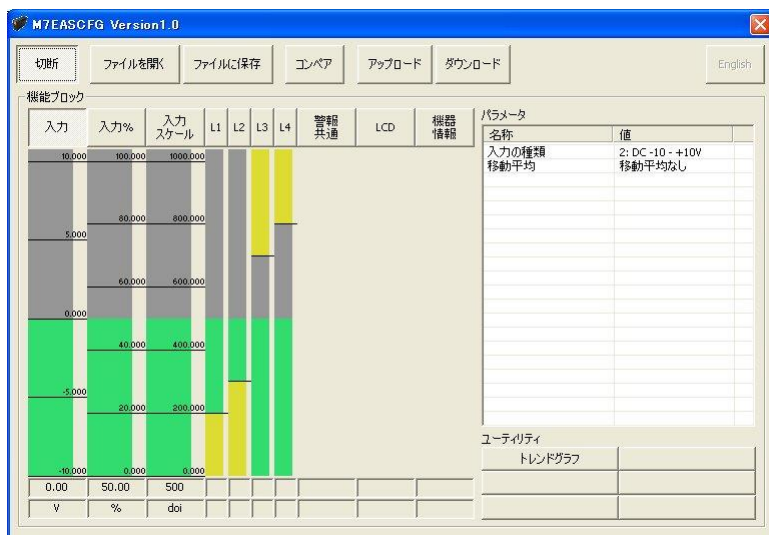
2.2.1. 動作モードの変更操作

本ソフトウェアは、起動直後はオフラインモードとなっています。オンラインモードに移行するためには、機器を PC の COM ポートに接続し、画面の左上にある接続ボタンをクリックします。

接続ボタンをクリックすると、以下のような画面が表示されますので、機器が接続されている COM ポートを選択して OK ボタンをクリックします。



OK ボタンをクリックすると、機器のパラメータが PC に読み込まれ、以下のような画面が表示されます。



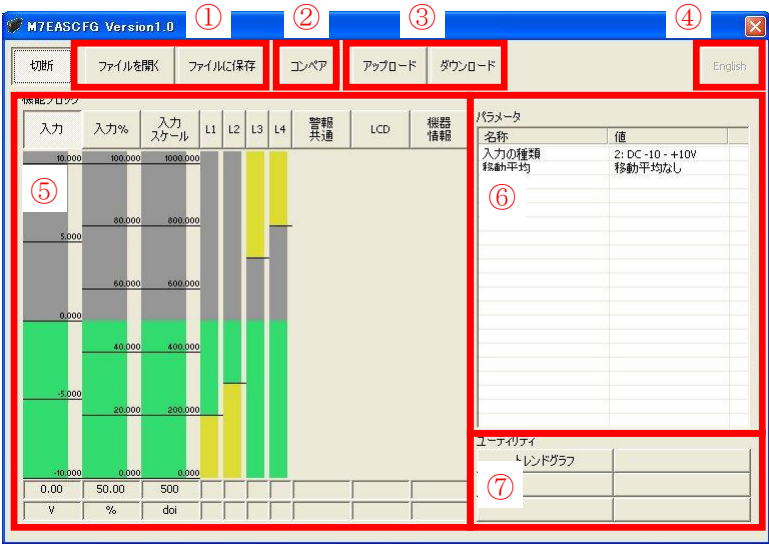
画面左上の接続ボタンがくぼんだ状態で表記が切断となり、画面中央付近のバーグラフで機器の現在の入出力状態がリアルタイムに表示され、現在の動作モードがオンラインモードであることを表します。

オフラインモードに戻る場合は、切断ボタンをクリックします。

2.3. 基本操作

2.3.1. 画面各部

本ソフトウェアの画面の各部位の説明を以下に記します。

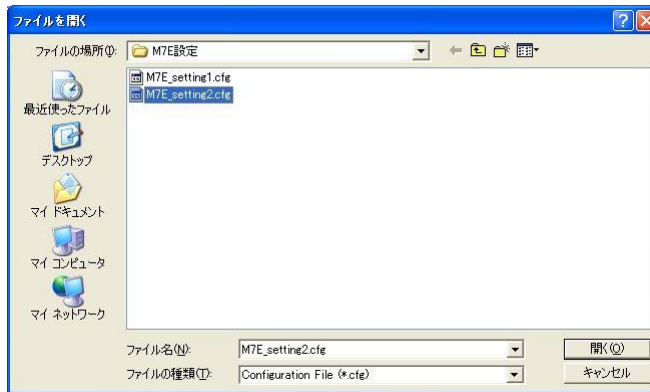


①ファイルを開く ファイルに保存	ファイルに保存したパラメータを読み込み、編集中のパラメータをファイルに保存するためのボタンです。
②コンペア	本ソフトウェアで編集中のパラメータと接続している機器のパラメータを比較して表示するためのボタンです。
③アップロード ダウンロード	接続されている機器のパラメータを本ソフトウェアに読み込む。または、本ソフトウェアのパラメータを接続されている機器に書き込むためのボタンです。
④English / Japanese	画面表示の言語を英語に切り換えるためのボタンです。英語に切替後、もう一度クリックすると日本語表示に戻ります。 本ソフトウェアを日本語以外の言語版 OS で起動した場合は、初期状態で英語表示になっていますので、本ボタンで日本語表示に切り換えることができます。 (注) 日本語表示は OS が日本語表示をサポートしているときのみ正常に動作します。
⑤機能ブロック	機器の機能ブロックの選択を行うためのボタンです。オンラインモードで動作時は、バーグラフで入力値から出力値までの機能ブロックの変換結果がリアルタイム表示されます。
⑥パラメータ	⑤で現在選択されている、機能ブロックのパラメータが一覧表示されます。各パラメータの値をクリックすると、パラメータの編集が行えます。オンラインモードで動作時は、編集したパラメータがすぐに機器に書き込まれます。

⑦ユーティリティ	⑤で現在選択されている、機能ブロックのユーティリティがボタン形式で表示されます。ボタンをクリックすると各ユーティリティ機能が実行されます。
----------	---

2.3.2. ファイルに保存された機器のパラメータを読み込む

ファイルを開くボタンをクリックすると下図のような画面が表示されます。本画面は Windows の標準的な開くファイルを選択するための画面で、本ソフトウェアを実行している OS により画面構成が変わります。

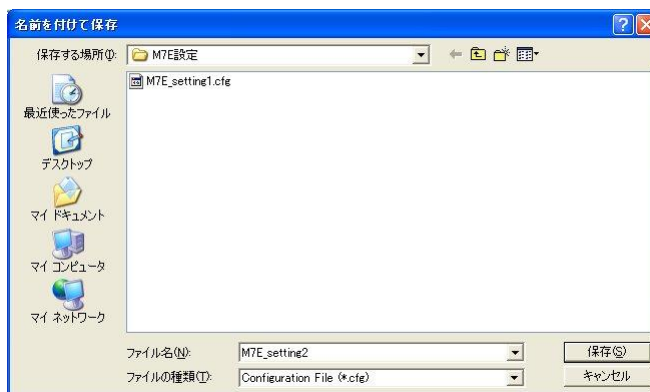


本画面で、本ソフトウェアにより保存したファイルを選択し開くボタンをクリックすると、保存したパラメータが読み込まれ、本ソフトウェアの画面に表示されます。

また、ファイルを開くボタンをクリックした時にオンラインモードで動作中の場合は、接続中の機器に自動的に読み込んだパラメータがダウンロードされます。

2.3.3. 機器のパラメータをファイルに保存する

ファイルにセーブボタンをクリックすると下図のような画面が表示されます。この画面は Windows の標準的な保存するファイルを選択するための画面で、本ソフトウェアを実行している OS により画面構成が変わります。

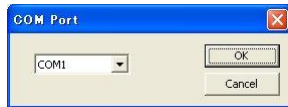


本画面で、ファイル名の欄に保存するファイル名を入力して、保存ボタンをクリックすると、入力したファイル名でパラメータが保存されます。

2.3.4. 機器のパラメータを PC に読み込む（アップロード）

本機能を使用すると、機器に設定されているパラメータを全て読み出して、本ソフトウェアで編集することができます。

アップロードボタンをクリックすると、以下のような画面が表示されますので、機器が接続されている COM ポートを選択して OK ボタンをクリックします。

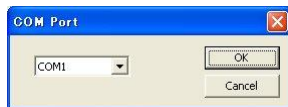


OK ボタンをクリックすると、接続されている機器のパラメータを PC に読み込み、本ソフトウェアの画面に表示されます。

2.3.5. 編集中的パラメータを機器に書き込む（ダウンロード）

本機能を使用すると、編集中的パラメータを全て機器に書き込むことができます。

ダウンロードボタンをクリックすると、以下のような画面が表示されますので、機器が接続されている COM ポートを選択して OK ボタンをクリックします。

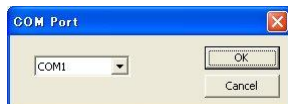


OK ボタンをクリックすると、編集中的パラメータが接続されている機器に書き込まれます。

2.3.6. 編集中的パラメータと機器のパラメータを比較する

本機能を使用すると、本ソフトウェアで編集中的パラメータと、PC に接続された機器のパラメータを比較表示することができます。事前にファイルを開くボタンでファイルからパラメータを読み込んでいる場合はファイルと、アップロードボタンで別の機器からパラメータを読み込んでいる場合は、機器間での比較を行うことができます。

コンペアボタンをクリックすると、以下のような画面が表示されますので、機器が接続されている COM ポートを選択して OK ボタンをクリックします。



OK ボタンをクリックすると、接続されている機器のパラメータを PC に読み込み、比較が行われ、結果が下記の画面のように表示されます。

コンパ結果

機能ブロック	パラメータ名称	編集時設定値	機器設定値
入力%	入力100%	10.00	10.00
入力スケール	入力ゼロ補正	0.00	0.00
入力スケール	入力パン補正	1.000	1.000
入力スケール	スケールリセット	0:XXXX	0:XXXX
入力スケール	スケール0%	0	0
入力スケール	スケール100%	1000	1000
入力スケール	スケール単位	doi	doi
L1	警報設定値	200	200
L1	警報動作	下限	下限
L1	ヒステリシス	10	10
L1	警報時動作方向	非動作	動作
L2	警報設定値	300	300
L2	警報動作	下限	下限
L2	ヒステリシス	10	10
L2	警報時動作方向	非動作	動作
L3	警報設定値	700	700
L3	警報動作	上限	上限
L3	ヒステリシス	10	10
L3	警報時動作方向	動作	動作
L4	警報設定値	800	800
L4	警報動作	上限	上限
L4	ヒステリシス	10	10
L4	警報時動作方向	動作	動作
警報共通	電源ONディレイ...	5	5
警報共通	警報検出ディレイ...	0	0
警報共通	ラッチ	ラッチ無効	ラッチ無効
LCD	コントラスト	50	50
LCD	バックライト	Off Timer	Off Timer
LCD	バックライトOff...	3	3

2個のパラメータが異なります。

閉じる

1 行毎に比較されたパラメータが、機能ブロック、パラメータの名称、編集時パラメータ、機器パラメータの順で表示されます。

編集時パラメータと、機器パラメータに違いがある行は赤色で反転表示されます。また、画面最下段に違いのあったパラメータの個数が表示されます。

2.3.7. パラメータの編集

編集する機能ブロックを選択し、パラメーター一覧の値をクリックします。

たとえば、入力機能ブロックの移動平均を編集する場合は、まず、機能ブロックの入力ボタンをクリックし、次にパラメータの移動平均の値の欄をクリックします。すると、下図のようにプルダウンリストで、選択メニューが表示されますので、クリックして選択してください。

パラメータ

名称	値
入力の種類	0: DiC 0mA-50mA
移動平均	移動平均なし
	移動平均なし
	4サンプル
	8サンプル
	16サンプル
	32サンプル

別の例として、入力%機能ブロックの入力 0%を編集する手順を挙げます。まず、機能ブロックの入力%ボタンをクリックし、次にパラメータの入力 0%の値の欄をクリックします。このパラメータの場合は、下図のように値を編集するエディットボックスが表示されますので、値を入力後、ENTER キーを押してください。

パラメータ

名称	値
入力0%	0.00
入力100%	50.00

パラメータにより各機能ブロックに与える効果が異なります。詳しくは各機能ブロックのパラメータの説明を参照してください。

2.3.8. ユーティリティ

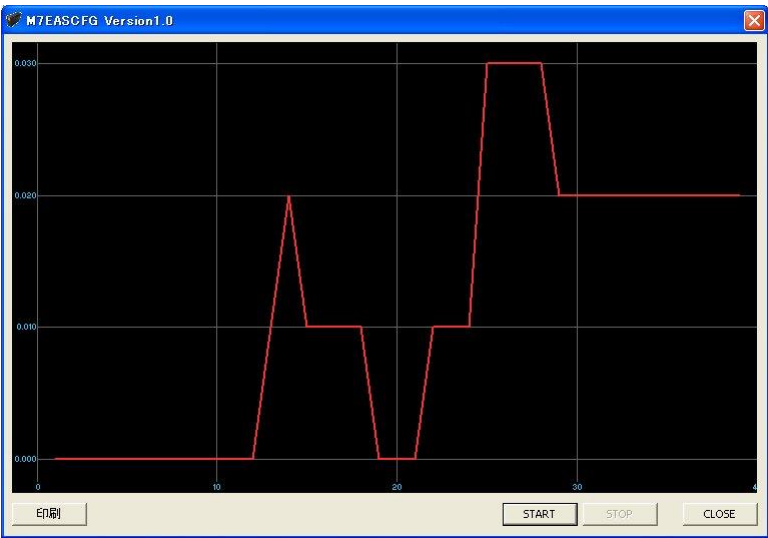
ユーティリティとは、各機能ブロックのパラメータを編集するための補助機能や、トレンドグラフ表示等の動作確認機能等のことです。

各ユーティリティは、機能ブロックを選択後、ユーティリティのボタンをクリックすることにより、実行することができます。

ユーティリティにより、即座に機能が発動するものや、新たな画面が開いて入力を促すもの等、ユーティリティ毎に挙動が異なります。詳しくは各機能ブロックのユーティリティの説明を参照してください。

2.3.9. トレンドグラフ画面

入力値等、変換結果を持つ機能ブロックのユーティリティにはトレンドグラフを表示する機能があります。この機能では、0.5 秒毎の値を記録し、折れ線グラフで時系列に表示することができます。



START ボタンをクリックすると、0.5 秒毎の記録を開始し、グラフにリアルタイムに表示します。

STOP ボタンをクリックすると、記録を終了し、グラフの各種操作を行えるようになります。グラフに対する操作としては、ドラッグ操作による表示レンジの移動、ダブルクリックによる、拡大表示等です。可能な操作を下表に列挙します。

印刷ボタンをクリックすると、表示しているグラフをプリンタで印刷することができます。本ボタンは STOP ボタンで記録を終了したときのみクリックすることができます。

操作	効果
左クリックによるドラッグ	ドラッグ操作に合わせて、グラフの表示レンジが移動します。
右クリックによるドラッグ	ドラッグ操作に合わせて、枠が表示されます。右クリックを離し、ドラッグ操作を終了した時点で表示されている枠を表示レンジとしてグラフが拡大表示されます。
左ダブルクリック	現在の表示レンジが 2 分の 1 され、拡大表示されます。
右ダブルクリック	現在の表示レンジが 2 倍され、縮小表示されます。

3. コンフィギュレーション例

本ソフトウェアによる基本的なコンフィギュレーションの方法を記します。本例の通りに操作することにより、入力のレンジと警報設定値の設定を行うことができます。

本例では、0～50mA DC 入力、2 点 c 接点仕様の M7EASV を

- ・ 入力レンジ： 4～20mA DC
- ・ スケーリング値： 0.0～100.0
- ・ 警報設定値： L1=下限 10.0、L2=上限 80.0

に設定します。

3.1. 機器の設定をアップロード

本ソフトウェアを起動し、アップロードボタンをクリックしてください。機器を接続した COM ポートを選択する画面が表示されますので、適切なポートを選択して、OK ボタンをクリックしてください。機器の現在のパラメータが本ソフトウェアに読み込まれ、編集できる状態になります。

3.2. 入力レンジ設定

入力レンジは機能ブロック入力%のパラメータ入力 0%、入力 100%にそれぞれ入力の種類で設定した設定値の単位で設定します。

4～20mA DC の場合は、入力 0%に 4.00 を、入力 100%に 20.00 を設定します。

3.3. スケーリング値設定

まず、スケーリング値の小数点位置を 1 桁表示に設定します。小数点位置は機能ブロック入力スケールのスケーリング小数点位置で設定します。

小数 1 桁の場合は 1: XXX.X を設定します。

次に、スケーリング値のレンジを設定します。レンジは同じ機能ブロックのスケーリング 0%、スケーリング 100%に設定します。

0.0～100.0 の場合は、スケーリング 0%に 0.0 を、スケーリング 100%に 100.0 を設定します。

3.4. 警報設定値設定

警報設定値の設定は L1、L2 それぞれの機能ブロックで行います。警報設定値と警報動作（上限／下限）は、それぞれの機能ブロックの警報設定値と警報動作で設定します。

L1=下限 10.0、L2=上限 80.0 の場合は、機能ブロック L1 の警報設定値に 10.0、警報動作に下限を、機能ブロック L2 の警報設定値に 80.0、警報動作に上限をそれぞれ設定します。

3.5. 機器に設定をダウンロード

ダウンロードボタンをクリックしてください。機器を接続した COM ポートを選択する画面が表示されますので、適切なポートを選択して、OK ボタンをクリックしてください。本ソフトウェアで変更したパラメータが機器に書き込まれます。

3.6. その他の設定

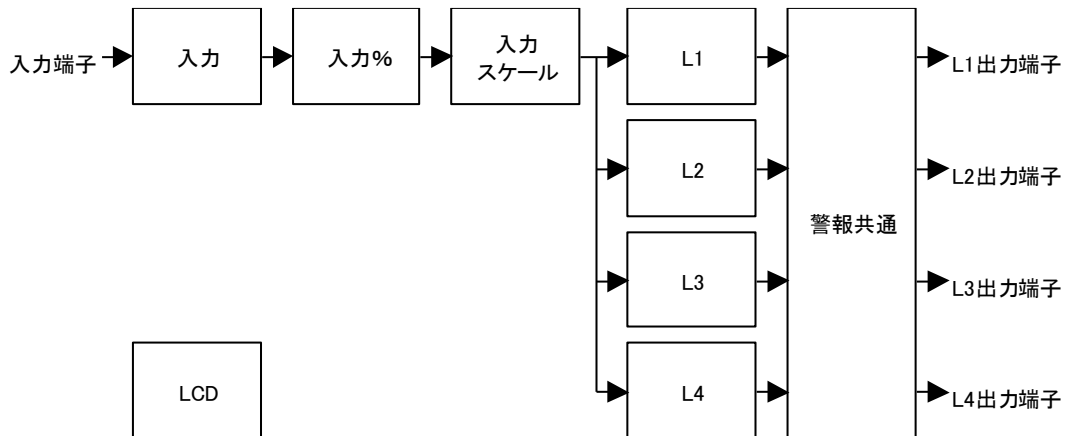
以上の説明により機器の基本的な設定は行えます。M7EASV / M7EASDY にはこれら以外に移動平均、ヒステリシス機能等さまざまな機能がありますが、該当するパラメータを上記のコンフィギュレーション例の入力レンジや警報設定値と同じように設定できます。

パラメータの詳細に関しては、本マニュアルの「4.各機能ブロックの詳細説明」の章を参照してください。

4. 各機能ブロックの詳細

4.1. 概要

M7EASV / M7EASDY は、入力から機器内部で何度かの変換処理を行い、最終結果を機器の出力とします。この変換 1 回毎の処理は機能ブロックと呼ばれる部位毎に行われます。M7EASV / M7EASDY では以下のように 9 つの機能ブロックがあります。



それぞれの機能ブロックは入力から入力スケールまでが直列に接続されており、機器の入力端子への電流・電圧入力が入力機能ブロックに入力され、入力%、入力スケールと機能ブロック毎に順に変換を繰り返しながら伝達されます。

入力スケールの変換結果は L1～L4 の 4 つの機能ブロックに分配され、それぞれの機能ブロックで警報判定を行います。4 つの機能ブロックの警報判定結果は警報共通機能ブロックを経て、最終的に機器の L1～L4 出力端子へ伝達されます。

入力から入力スケールまでの機能ブロックは、変換結果を表す値を保持しており、本ソフトウェアでこれを参照する事により、各機能ブロックでの変換がどのように行われているのかを視覚的に確認することができます。たとえば、入力には現在の入力値相当の値が保持されているので、これを参照することにより機器への入力が現在何 V(mA)なのかを確認できます。

LCD 機能ブロックは機器の LCD の設定を行うための機能ブロックで、変換機能を行う他の機能ブロックとは接続されていません。

また、これら機能ブロックでの演算に影響を与えるのがパラメータであり、これを編集することにより、機器の変換特性をさまざまに変更することが可能となります。

各機能ブロック毎の機能概要を以下に記します。

機能ブロック	機能概要
入力	機器の入力端子の電流・電圧を、デジタルデータの入力値（電流・電圧値）に変換します。
入力%	入力を 0%から 100%の値に変換します。
入力スケール	入力%値を任意のレンジにスケールリングします。
L1～L4	入力スケール値を警報判定し、警報を出力します。
警報共通	警報を出力する条件に従って、L1～L4 の警報出力を L1～L4 出力端子に出力します。
LCD	機器の LCD 関係の設定を行います。 (注：警報関係の機能ブロックとは関係ありません。)

次ページより、各機能ブロックのパラメータとユーティリティを記します。

4.2. 入力

本機能ブロックでは、入力端子の電流・電圧をデジタルデータの入力値に変換します。

パラメータ

名称	説明
入力の種類	機器の入力端子の仕様を設定/表示します。以下の3つから選択できます。 機器内の本パラメータは固定であるため、本ソフトウェアで変更はできません。M7EASV ではオフライン時に、編集中パラメータがどの入力タイプの機器向けのものかを決定するために、設定変更できるようになっています。 M7EASDY では DC 0 – 20mA 固定で変更できません。
	0: DC 0 - 50mA
	1: DC -1000 - +1000mV
	2: DC -10 - +10V
移動平均	入力に対して、移動平均フィルタをかけることにより、ゆれを軽減することができます。以下の5つから選択できます。
	移動平均なし
	4 サンプル
	8 サンプル
	16 サンプル
	32 サンプル

ユーティリティ

トレンドグラフ	入力値のトレンドグラフ表示が行えます。トレンドグラフ画面の操作は別途、トレンドグラフ画面の説明を参照してください。
---------	---

4.3. 入力%

本機能ブロックでは、入力からの電流・電圧値を-7.5%～107.5%の百分率値に変換します。
-7.5%未満は-7.5%、107.5%を超える値は 107.5%に丸められます。

パラメータ

名称	説明
入力 0%	入力値を百分率値である入力%に変換する際の、0%に相当する値を設定します。たとえば、-1.000 を設定すると、入力値の-1.000 が 0%になるように変換されます。 ただし、入力 0%<入力 100% (入力 100%－入力 0%≧最小スパン) になるように設定します。
入力 100%	入力値を百分率値である入力%に変換する際の、100%に相当する値を設定します。たとえば、5.000 を設定すると、入力値の 5.000 が 100%になるように変換されます。 ただし、入力 0%<入力 100% (入力 100%－入力 0%≧最小スパン) になるように設定します。
ローカットポイント (M7EASDY のみ)	本設定値未満の入力%を 0%とします。ローカットポイントは 0.2% のヒステリシスを持っており、入力が上昇するときは、ローカットポイント以上、入力が下降するときは（ローカットポイント－0.2%）以下で判定が行われます。 リニアライザ設定に Sqrt(開平)を設定した場合は、ローカットポイント未満の時に 0%にならず、リニアな直線にクランプします。
	Linear / User Table
	Sqrt

ユーティリティ

名称	説明
トレンドグラフ	入力%値のトレンドグラフ表示が行えます。トレンドグラフ画面の操作は別途、トレンドグラフ画面の説明を参照してください。

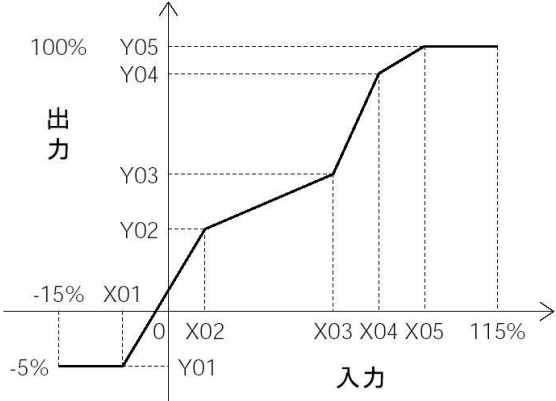
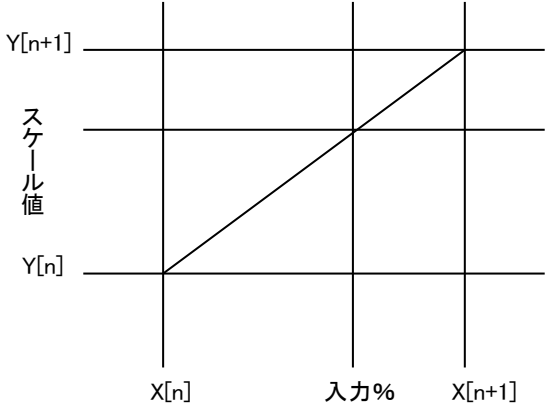
4.4. 入力スケール

本機能ブロックでは、入力%からの百分率値を任意のレンジに変換することができます。

パラメータ

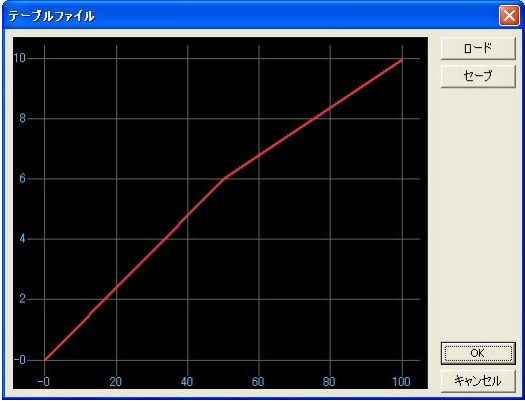
名称	説明
入力ゼロ補正 入力スパン補正	<p>入力スケール値に変換する直前で補正処理が行えます。</p> <p>入力%からのデジタルデータに対して、以下のような変換式で補正がかかります。</p> $(\text{スケーリング直前値}) = ((\text{入力}\%) + (\text{入力ゼロ補正})) \times (\text{入力スパン補正})$ <p>入力ゼロ補正は-99.99～99.99(%)の範囲で、入力スパン補正は0.000～9.999の範囲で設定可能です。</p>
スケーリング小数点位置	<p>入力スケール値の表示小数桁数を設定します。設定は0～3桁の範囲で行えます。入力スケール値は、内部的には-9999～9999の範囲の整数として保持しており、設定、表示する際に、本設定により小数点位置が決定されます。</p> <p>たとえば、スケーリング小数点位置が0のときに入力スケール値に1000の値は、スケーリング小数点位置を2に変更すると、10.00と表示されます。本設定は単に表示を変更するだけで、警報判定の処理には影響しません。</p> <p>本設定は本機の入力スケール値を扱うすべての機能の<u>表示にのみ</u>影響を与えます。</p>
スケーリング 0%	<p>百分率値である入力%を入力スケール値に変換する際の、0%に相当する入力スケール値を設定します。たとえば、-1.000を設定すると、0%が入力スケール値の-1.000になるように変換されます。ただし、スケーリング 0%<スケーリング 100%になるように設定します。</p>
スケーリング 100%	<p>百分率値である入力%を入力スケール値に変換する際の、100%に相当する入力スケール値を設定します。たとえば、5.000を設定すると、100%が入力スケール値の5.000になるように変換されます。ただし、スケーリング 0%<スケーリング 100%になるように設定します。</p>

スケーリング単位	<p>機器のLCDで入力スケール値とともに表示される単位文字列を設定します。設定できる文字は ASCII+特殊(*1)を 10 文字までです。 (*1)特殊文字は機器の LCD でのみ正しく見ることができる文字で、本ソフトウェア上では ¥ と文字コード 2 桁で表されます。特殊文字の文字コードは下表の通りです。日本語以外の言語の OS では¥の代わりに\（バックスラッシュ）を使用します。</p> <table><tr><td>文字コード</td><td>20</td><td>80</td><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td></tr><tr><td>文字</td><td>空白</td><td>°</td><td>ℓ</td><td>²</td><td>³</td><td>・</td><td>Ω</td><td>μ</td><td>↑</td><td>↓</td></tr></table> <p>例) ° C は ¥80C となります。</p> <p>スケーリング単位なしにするには、空白 1 文字を設定します。</p>	文字コード	20	80	81	82	83	84	85	86	87	88	文字	空白	°	ℓ	²	³	・	Ω	μ	↑	↓
文字コード	20	80	81	82	83	84	85	86	87	88													
文字	空白	°	ℓ	²	³	・	Ω	μ	↑	↓													
リニアライザ (M7EASDY のみ)	<p>百分率である入力%を入力スケール値に変換する方法を以下の 3 つから選択します。</p> <table><tr><td>Linear</td></tr><tr><td>Sqrt</td></tr><tr><td>User Table</td></tr></table> <p>Linear を選択すると、入力 0%～100%の入力がスケーリング 0%～100%に直線補完で変換されます。</p> <p>Sqrt を選択すると、入力 0%～100%の入力がスケーリング 0%～100%に開平変換されます。</p> <p>User Table を選択すると、入力%(X)-出力%(Y)のユーザ指定テーブルを使用して変換されます。</p>	Linear	Sqrt	User Table																			
Linear																							
Sqrt																							
User Table																							

<div>X[0], Y[0] ~X[127], Y[127] (M7EASDY のみ)</div>	<div><p>ユーザ指定テーブルを設定します。 リバース（反転）設定も可能です。</p><p>ユーザ指定テーブルによる変換は、テーブルの入力%に対応する X から変換元の入力%を検索し、一致するテーブルの対応する Y をスケール値とします。</p><p>入力%と等しい値が X で設定されていない場合は、設定されている X のうち、正負方向それぞれ、最も近い値を 1 つずつ選択し、その 2 点を直線補完して Y を求め、スケール値とします。</p><p>最も近い要素が、正負方向の片側にしかない場合（テーブル範囲外）は、その見つかった片側の Y をそのままスケール値とします。</p></div>
--	--

ユーティリティ

名称	説明
トレンドグラフ	入力スケール値のトレンドグラフ表示が行えます。トレンドグラフ画面の操作は別途、トレンドグラフ画面の説明を参照してください。

テーブルファイル	<p>ユーザ指定テーブル値 (X[0], Y[0]~X[127], Y[127]) をファイルから読み込み、またはファイルに保存することができます。本ボタンをクリックすると下図のような画面が表示されます。</p>  <p>グラフは現在のユーザ指定テーブルによる変換特性を表します。横軸 (X 軸) が入力%、縦軸 (Y 軸) が入力スケール値を表します。</p> <p>本画面でロードボタンをクリックすると、ユーザ指定テーブルを保存したファイルを選択する画面が開きますので、読み込みたいファイルを選択して開くボタンをクリックしてください。ユーザ指定テーブルが読み込まれ、グラフ表示が更新されます。</p> <p>セーブボタンをクリックすると、ユーザ指定テーブルを保存するファイル名を入力する画面が開きますので、保存したいファイル名を入力して保存ボタンをクリックしてください。現在表示中のユーザ指定テーブルがファイルに保存されます。</p> <p>OK ボタンをクリックすると、現在表示中のユーザ指定テーブルが編集中パラメータとして設定されます。</p> <p>キャンセルボタンをクリックすると、現在表示中のユーザ指定テーブルは破棄されます。</p>
----------	--

4.5. L1 ～ L4

本機能ブロックでは、入力スケール値を警報判定し、警報出力を行います。

パラメータ

名称	説明																								
警報設定値	警報を判定するためのしきい値を設定します。 -9999 から+9999 の範囲で設定可能です。																								
警報動作	上限を設定すると、スケーリング値が警報設定値以上になると警報、下限を設定すると以下になると警報と判定します。																								
ヒステリシス	警報、非警報遷移時の警報設定値を調整するパラメータで下図のように警報状態から、非警報状態に遷移する際、警報設定値に本パラメータで設定した値分、非警報側に加算して判定を行います。 <div></div>																								
警報時励磁方向	警報時励磁方向は、励磁、非励磁の 2 通りの設定が可能です。 警報時励磁方向設定により、警報、非警報時、機器非通電時に接点の状態が実際にどのようなになるかを下表に記します。 <table><tr><th rowspan="2">状態</th><th colspan="2">a 接点(c 接点 NO 側)</th><th colspan="2">b 接点(c 接点 NC 側)</th></tr><tr><th>励磁</th><th>非励磁</th><th>励磁</th><th>非励磁</th></tr><tr><td>警報</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr><tr><td>非警報</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr><tr><td>機器非通電</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr></table> <p>※ON＝接続状態 / OFF＝非接続状態</p>	状態	a 接点(c 接点 NO 側)		b 接点(c 接点 NC 側)		励磁	非励磁	励磁	非励磁	警報	ON	OFF	OFF	ON	非警報	OFF	ON	ON	OFF	機器非通電	OFF	OFF	ON	ON
状態	a 接点(c 接点 NO 側)		b 接点(c 接点 NC 側)																						
	励磁	非励磁	励磁	非励磁																					
警報	ON	OFF	OFF	ON																					
非警報	OFF	ON	ON	OFF																					
機器非通電	OFF	OFF	ON	ON																					

ユーティリティ

名称	説明
警報テスト	入力の状態に関係なく、警報の ON/OFF を行うことができます。 (注) 警報テスト中にコンフィギュレータ接続ケーブルを抜くなどして通信が途絶した場合、機器の警報状態が固定されたままになります。その場合は、機器の電源を一旦切って再度投入してください。

4.6. 警報共通

本機能ブロックでは、L1～L4 の警報出力を実際に出力する条件を設定できます。

パラメータ

名称	説明
電源 ON ディレー時間	本機を通电し、タイトル表示完了後、本設定の時間経過までは警報出力を行いません。 0～99(秒)の範囲で設定可能です。
警報 ON ディレー時間	L1 ～ L4 で警報条件が成立した後、警報条件が成立したまま本設定の時間経過するまでは警報出力を行いません。 時間経過を待つ間に警報条件が非成立となった場合は、保持されている経過時間はクリアされ、次に警報条件が成立すると、あらためて最初から時間経過を待ちます。 経過時間の保持は L1 ～ L4 で 1 つずつ独立していますので、それぞれの警報毎にディレーがかかります。 0～999(秒)の範囲で設定可能です。
ラッチ	本設定をラッチ有効に設定すると、一旦警報出力が開始された接点は、警報条件が非成立となった後も継続されます。 本機の電源を切るか、本設定をラッチ無効設定にすることにより警報の継続を解除することができます。

ユーティリティ

なし

4.7. LCD

本機能ブロックは機器の変換とは関係なく、本機の LCD 設定を行えます。

パラメータ

名称	説明	
コントラスト	LCD のコントラストを設定します。 0(薄)～100(濃)の範囲で設定可能です。	
バックライト	LCD バックライト（橙）の点灯モードを次の 3 つから選択できます。なお、本設定にかかわらず、警報発生時には LCD バックライト（赤）が点灯します。	
	On	常に点灯します。
	Off	常に消灯します。
	Off Timer	機器前面のボタンにより、何か操作を行ったときのみ点灯し、操作をやめてから指定時間経過後、自動で消灯します。
バックライト Off 時間	バックライトが Off Timer に設定されているとき、自動で消灯するまでの時間を設定します。 1～3600(秒)の範囲で設定可能です。	

ユーティリティ

なし

4.8. 機器情報

機器情報は機能ブロックではありませんが、簡便な操作を行えるよう、機能ブロックと同列に表示しています。機器情報では、機器のさまざまな情報を参照することができます。なお、機器情報はオンライン中にその機器の設定を参照することができるのみで、セーブ、ロード、コンペア等、本ソフトウェアの他の機能では無視されます。

機器情報には以下のものがあります。

名称	説明
形式	機器の形式です。
ファームウェア	機器のファームウェアバージョンです。
シリアル	機器のシリアルナンバーです。
タグ No.	機器のタグ No.です。機器情報では本項目のみ変更可能です。 最大 10 桁の任意の文字列を設定することができます。 10 桁を超える入力文字は無視されます。 入力可能な文字はスケーリング単位と同じです。スケーリング単位の説明を参照してください。