

KaracrixBuilderV3 システムマニュアル

8章 記録トレンドグラフ

(章別取扱説明書 v1.00)

株式会社 エスアイ創房

KaracrixBuilder

改定履歴

第 1.00 版 2008/12/1

おことわり

- (1) 本書内容の一部又は全部を、無断で他に転載することは禁止されています。
- (2) 本書内容は、将来予告無く変更する場合があります。

KARACRIX は株式会社エスアイ創房の登録商標です。

KaracrixBuilderV3 システムマニュアル 第 1.00 版 © S.I.Soubou Inc.

目次

8章	記録トレンドグラフ	8-1
8.1	記録トレンドグラフの機能概要	8-1
8.2	記録トレンドグラフ一覧画面の機能	8-3
8.3	記録トレンドグラフの登録	8-5
8.4	グラフ描画条件の設定	8-6
8.5	グラフの表示操作	8-11

8章 記録トレンドグラフ

記録トレンドグラフは、「計測データ記録条件設定」画面で設定したタイミングで記録、保存(ファイル)されているポイントの記録データをグラフ化して表示する機能です。記録トレンドグラフは、最長1年(スパン)までの長期のトレンドを観察、解析することができます。

8.1 記録トレンドグラフの機能概要

記録トレンドグラフが描画されるまでのプロセスを以下で説明します。

センサからの入力をI/O装置が取り込みます。

通信制御アプリケーションプログラムがI/O装置にアクセスしてセンサ入力値を読み込んでシステム内(KaracrixBuilder)のポイントオブジェクト共有メモリに書き込みます。

システム内のデータ記録器機能がポイントオブジェクト共有メモリから入力値を読み込んでいます。

この時、読み込むポイント名、読み込み間隔などの指定を「計測データ記録条件設定」画面で行ないます。

データ記録器機能は、読み込んだ入力値をシステムのテープメモリ(ファイル)に書き込んでいきます。テープメモリは、下図のイメージのように記録データが順次保存されて記録されるペンレコーダのようなものです。計測データは定時記録ファイルとして保存されていきます。

トレンドグラフ表示は、定時記録ファイルから入力値を読み込んでグラフ画面に表示しています。

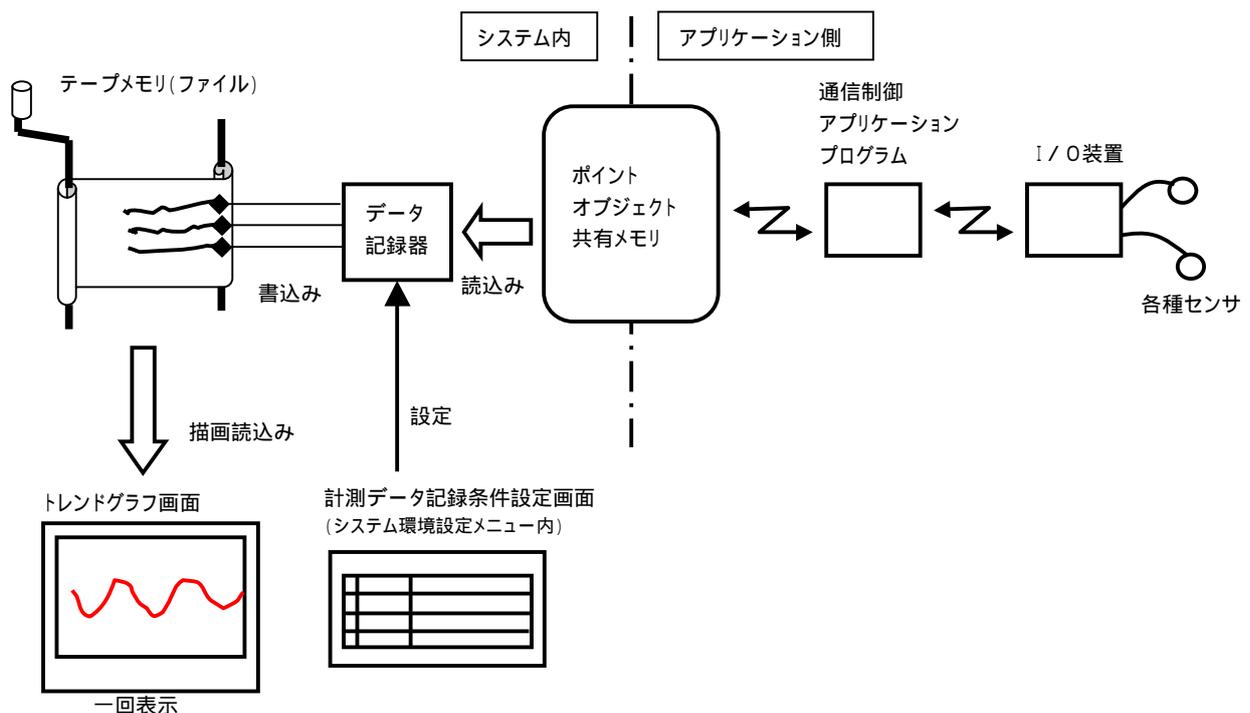


図 8.1.1 記録トレンドグラフの描画の流れ

8.1 記録トレンドグラフの機能概要

以下に、記録トレンドグラフの各設定画面の連携とシステムのデータ記録機能との関係を示します。

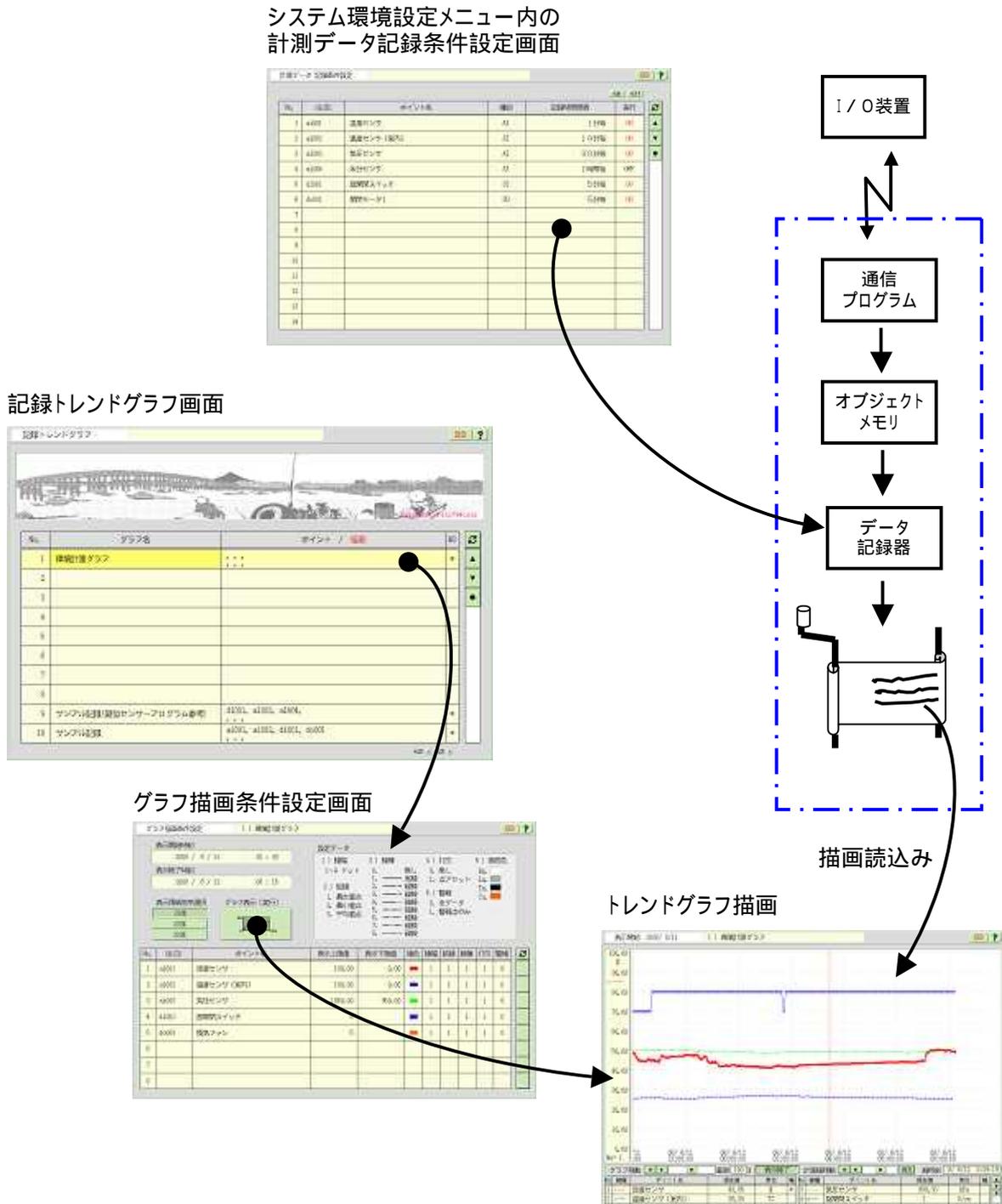


図 8.1.2 記録トレンドグラフの設定画面とデータ記録機能

8.2 記録トレンドグラフ一覧画面の機能

「メインメニュー」画面から“記録トレンド”ボタンを選択して下さい。「記録トレンドグラフ」一覧画面が表示されます。



図 8.2.1 記録トレンドグラフ一覧画面

記録トレンドグラフ一覧画面の機能を以下で説明します。

No

グラフの登録番号です。

グラフ名

登録されているグラフ名を表示します。新規のグラフを登録する場合には空白の行で“グラフ名”欄を選択すると文字入力ダイアログが表示されますので、グラフ名を登録することから始めます。

ポイント/描画

登録されているポイントのオブジェクト ID をカンマで区切って表示します。

カーソルで選択してクリックすると「グラフ描画条件設定」画面が表示されます。「グラフ描画」画面で表示するポイントの選択と表示上下限值、グラフの線色、線種などの表示属性を設定します。

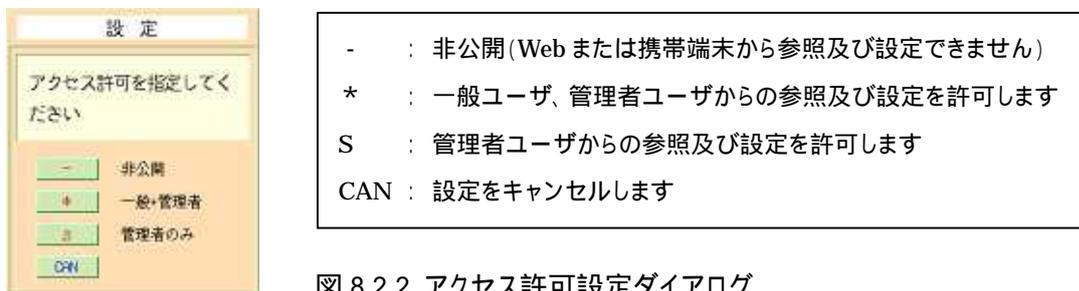
W3(WWW)

Web ブラウザ(W3)からの参照及び設定を許可するかどうかの設定を行います。

本欄をマウスで選択してクリックすると設定ダイアログが表示されます。

設定には、以下の3つがあります。

グラフを新規登録したときには、W3 及び MB のデフォルトは“*”になっています。



編集

行単位でのグラフの追加、削除等の編集を行うことができます。

+W3、-W3

登録されている記録トレンドグラフ画面の一括設定ボタンです。

“+W3”ボタンをチェックすると、W3 の設定を一括して全て許可(*)に設定します。

“-W3”ボタンをチェックすると、W3 の設定を一括して全て非公開(-)に設定します。

8.3 記録トレンドグラフの登録

新規に記録トレンドグラフを登録してグラフ表示を行なうには、はじめにグラフを登録してグラフ描画条件を設定します。一つのグラフに同時に表示できるポイントは8個です。

(1) グラフ名の新規登録

“グラフ名”欄の未登録のところ(何も登録されていない行)を選択して下さい。文字入力ダイアログが表示されますので、ここでグラフ名を入力します。(例では、「環境計測グラフ」と登録)



図 8.3.1 記録トレンドグラフ一覧画面でグラフ名を登録

グラフ名を入力すると、“ポイント/描画”欄にポイント一覧がカンマ区切りで表示されますが、登録ポイントはまだ未登録なので以下のように表示されます。

No.	グラフ名	ポイント / 描画	W3
1	環境計測グラフ	...	*

ポイント未登録

(2) グラフ描画条件設定画面の表示

(1)でグラフ名を登録した行の“ポイント/描画”欄を選択すると、「グラフ描画条件設定」画面が表示されます。ここで、グラフ描画条件を設定します。

8.4 グラフ描画条件の設定

8.4 グラフ描画条件の設定

「グラフ描画条件設定」画面では、表示対象のポイントや表示期間などの描画条件を設定します。

(1)ポイントの登録

表中の“OBJID”、“ポイント名”欄を選択してポイントを登録します。1 グラフ当たり8個のポイントを登録できます。

図 8.4.1 ポイントを登録する

No.	OBJID	ポイント名	表示上限値	表示下限値	線色	線幅	結線	線種	打印	警報	
1	ai001	温度センサ	100.00	0.00	■	1	1	1	1	0	
2	ai002	温度センサ(室内)	100.00	0.00	■	1	1	1	1	0	
3	ai003	気圧センサ	1050.00	950.00	■	1	1	1	1	0	
4	di001	窓開閉スイッチ	8		■	1	1	1	1	0	
5	do003	換気ファン	5		■	1	1	1	1	0	
6											
7											
8											

図 8.4.1 ポイントを登録する

(参考)

- ・同じグラフ内に、同じポイントを複数登録できます。これは、同じポイントのグラフをスケールを変えて同時に表示したいときに有効です。
- ・他のグラフで登録しているポイントを別のグラフで登録することもできます。グラフのサンプル時間を変えることで、同じポイントをタイムスパンの異なるグラフとして監視するときに有効です。

(2)表示開始時刻、終了時刻の設定

“表示開始時刻”、“表示終了時刻”欄に、グラフ表示する開始時刻と終了時刻を設定します。表示できる期間は、1時間から1年と1時間までです。

表示終了時刻は、自動スケールリングにより表示位置が自動調整されますので、グラフ表示エリアの右端から多少手前の位置にプロットされる場合があります。

表示開始時刻	
2008 / 1 / 1	00 : 00
表示終了時刻	
2009 / 3 / 31	23 : 59

図 8.4.2 表示期間の設定

(3) グラフ表示属性の設定

登録したポイントのグラフ表示属性を設定します。

No.	OBJID	ポイント名	表示上限値	表示下限値	線色	線幅	結線	線種	打印	警報	
1	ai001	温度センサ	100.00	0.00	■	1	1	1	1	0	
2	ai002	温度センサ(室内)	100.00	0.00	■	1	1	1	1	0	
3	ai003	気圧センサ	1050.00	950.00	■	1	1	1	1	0	
4	di001	窓開閉スイッチ	8		■	1	1	1	1	0	
5	do003	換気ファン	5		■	1	1	1	1	0	

図 8.4.3 グラフ表示属性の設定

表示上限値、下限値の設定

アナログポイントとデジタルポイントでは、設定値の意味が異なります。

アナログポイントの場合

アナログポイントの表示上下限值内で、表示範囲だけを変えたい場合に指定します。

上限値を“表示上限値”欄に、下限値を“表示下限値”欄に設定します。新規登録時の初期設定値は、ポイント登録の属性で設定されている上限スケール値(表示用)、下限スケール値(表示用)が設定されます。

ここで設定した値が、グラフの縦軸の上限値、下限値になります。

上限値、下限値として設定できる値の範囲は以下のようになります。

Hi = 上限スケール値(表示用)

Lo = 下限スケール値(表示用)

Range = Hi - Lo

設定可能上限値 <= Hi + Range

設定可能下限値 >= Lo - Range

例) Hi = 100 Lo = 0 の場合

Range = Hi - Lo = 100 - 0 = 100

設定可能上限値 <= Hi + Range = 100 + 100 = 200

設定可能下限値 >= Lo - Range = 0 - 100 = -100

8.4 グラフ描画条件の設定

デジタルポイントの場合

グラフを描画する位置(段)を指定します。描画できる段は 1～10 です。表示位置を“表示上限値”欄に設定します。“表示下限値”欄は未使用です。

図 8.4.3 の例では、di001 は 8 段目、do003 は 5 段目に表示する設定です。

線色

表示するグラフの線の色を設定します。“線色”欄を選択すると色選択ダイアログが表示されますので好みの色を指定して下さい。

線幅

表示するグラフの線の幅をドット単位で設定します。最大 4 ドットまで設定できます。

結線

データ表示区間の“最大値”、“最小値”、“平均値”のどの処理方法でプロットするかを指定します。番号の対応は、下図、“設定データ”欄をご覧ください。

線種

表示するグラフの線種を数値で設定します。線種と番号の対応は、“設定データ”欄をご覧ください。

打印

データプロット点にマークを表示するかどうか数値で選択します。番号の対応は、“設定データ”欄をご覧ください。

打印は、ポイントの登録行 No によって固定されています。

No.1、5 No.2、6 × No.3、7 No.4、8

設定データ			
1) 線幅	3) 線種	4) 打印	6) 画面色
1~4 ドット	0. 無し	0. 無し	Bg. 
	1. 実線	1. 点プロット	Ln. 
2) 結線	2. 破線	5) 警報	In. 
1. 最大値点	3. 破線	0. 全データ	Cu. 
2. 最小値点	4. 破線	1. 警報点のみ	
3. 平均値点	5. 破線		
	6. 破線		
	7. 破線		
	8. 破線		

図 8.4.4 設定データ参考情報

警報

警報が発生している状態で記録されたポイントのみ表示するかどうかを設定します。番号の対応は、“設定データ”欄をご覧ください。

編集

行単位でのポイントの追加、削除等の編集を行うことができます。

(4) グラフ画面色の設定

下図、設定データの“6)画面色”は、グラフ表示エリアの各表示要素の表示色ですが、ユーザの好みにカスタマイズすることが可能です。色帯をクリックすると色選択ダイアログが表示されます。

Bg. グラフの背景色

Ln. 罫線の色

Tn. 時間表示フォントの色

Cu. 計測線(カーソル)の色(Web画面では無効)

設定データの画面色は、グラフ表示エリアの各表示要素の表示色ですが、ユーザの好みにカスタマイズすることが可能です。色帯をクリックすると色選択ダイアログが表示されます。



図 8.4.5 設定データ(画面色)

画面色のグラフ描画画面での使用箇所を図に示します。

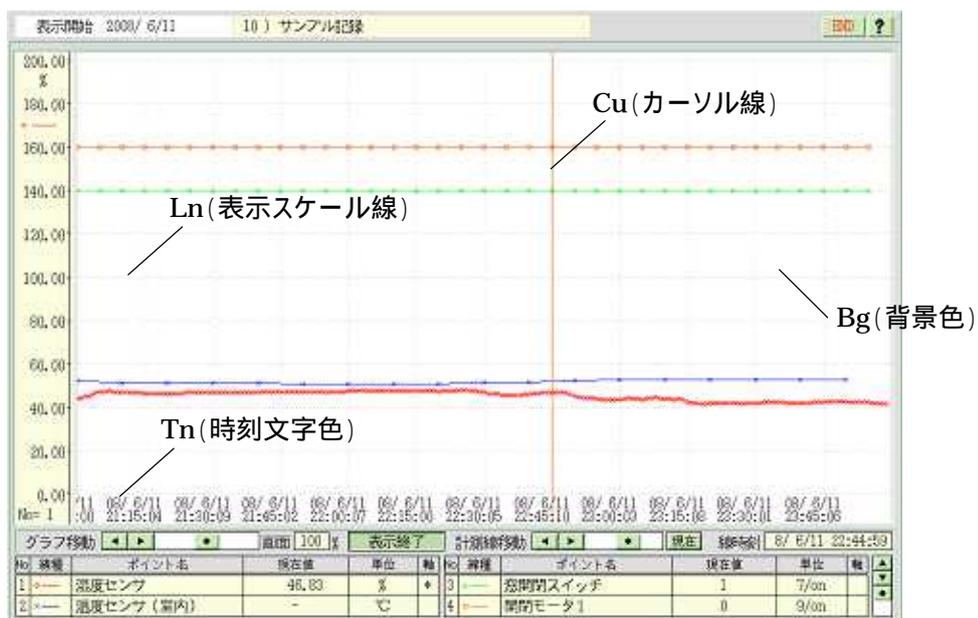


図 8.4.6 画面色の使用箇所

(5)表示倍率とグラフ描画

グラフの時間軸方向の表示倍率を変更することにより時間軸の表示データエリアを拡大することができます。グラフの時間軸方向が詰まっているグラフの表示区間を拡大することでグラフの変化を見易くすることができます。

最大表示期間をグラフの表示エリアの 100%、200%、300%の倍率に設定することができます。

「グラフ描画条件設定」画面の“表示領域倍率選択”ボタンを押すことにより表示倍率を選択して下さい。



図 8.4.7 表示倍率の選択

表示領域倍率を選択したら、“グラフ表示(実行)”ボタンを押して下さい。
グラフが描画されます。

8.5 グラフの表示操作

グラフ描画面では、グラフデータの情報を分析するために以下の機能が提供されています。

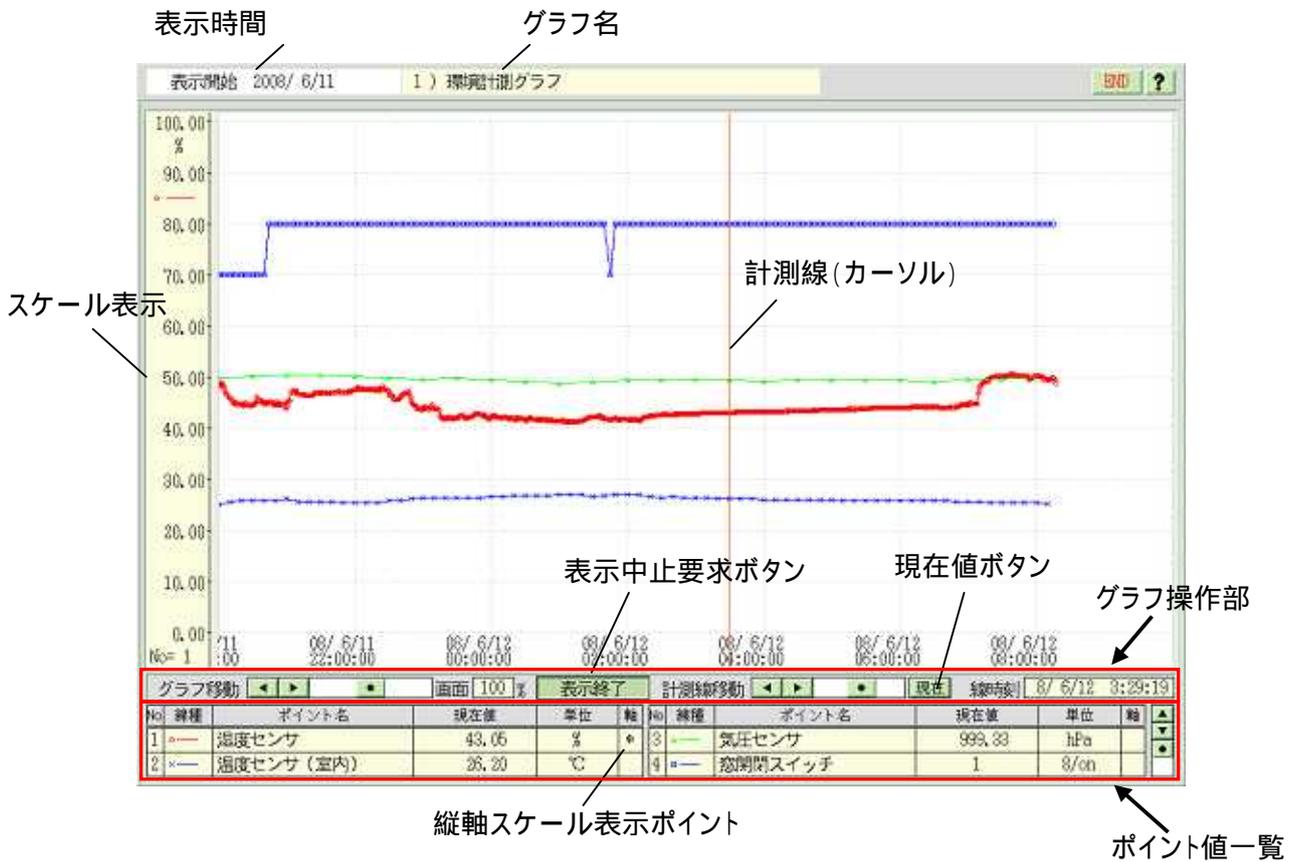
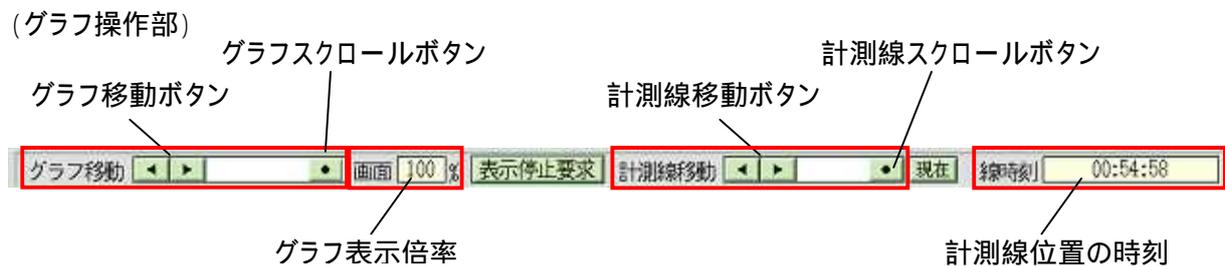


図 8.5.1 グラフ描画面の機能



(1) グラフを時間方向にスクロールする

「グラフ移動」ボタン、グラフスクロールボタンで時間軸(横軸)方向に表示エリアをスクロールします。

(2) 計測線の使用法

計測線とは、任意の時刻のグラフ上のデータを読むときに使用します。グラフ下の表の“現在値”欄にはこの計測線とグラフの交点の値(その時刻の実測データがある場合)が表示されます。

計測線は、“計測線移動”ボタンにより時間軸方向に移動しますので、任意の時刻のデータを読むことができます。

計測線の位置する時刻は“線時刻”欄に表示されます。

“現在”ボタンを押すと計測線がグラフ上の最新時刻位置に戻り、グラフも初期位置に戻ります。

(3) 縦軸スケールの表示

縦軸のスケール値は、ポイント値一覧の“軸”欄に“*”がついているポイントのスケールが表示されます。ポイント一覧表エリア内の任意のポイントをクリックして選択するとそのポイントのスケールに切り替わります。

(4) 表示の中止

グラフプロット中に、“表示中止要求”ボタンを押すと、グラフプロットを中止します。

