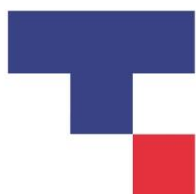


リアルタイム品質管理支援ツール



ユーザーズガイド

ver.4.8.0



TOKYO GAS

Microsoft、Windows、Internet Explorer および米国 Microsoft 製品のその他の名称については、米国 Microsoft Coporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。その他、本書に記載の製品名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。本テキストに記載されているシステム名、製品名などには、必ずしも商標表示(™、®)を付記していません。

～ご注意～

本ソフトウェアの仕様・マニュアルは、予告無く変更することがあります。
本ソフトウェア及びマニュアルの著作権は、東京ガス株式会社にあります。
許可無く本マニュアルの一部あるいは全てを複製することは禁じられています。
本ソフトウェアは、使用許諾契約に基づく範囲内で使用することができます。
本ソフトウェアとマニュアルを運用した結果については、弊社は一切の責任を負いかねますので
ご了承ください。

目次

1. はじめに.....	8
1.1. 利用上のお願いについて	8
1.2. 製品構成.....	8
2. JOYSPC について.....	9
2.1. 動作するために必要な環境.....	9
3. インストール	10
3.1. 注意事項.....	10
3.2. インストール手順.....	10
3.3. アンインストール手順.....	10
3.4. プロテクトについて	11
3.4.1. USB ドライバのインストールについて.....	11
4. 商品構成.....	13
5. JOYSPC の概要	14
5.1. JoySPC の機能構成	14
6. 工程管理図	15
6.1. 画面説明.....	16
6.1.1. メニューバー	17
6.1.2. ツールバー.....	18
6.1.3. 履歴一覧.....	19
6.1.4. 警報設定画面	22
6.1.5. SPC 表示スケール設定画面.....	34
6.1.6. 統計計算設定画面	40
6.1.7. データベース接続設定画面	47
6.1.8. JoyWatcher タグ設定	49
6.1.9. CSV データ読み込み設定	51
6.1.10. 管理図表示設定.....	52
6.1.11. ヒストグラム表示画面	56
6.2. 設定手順.....	62
6.2.1. データベース接続の場合.....	63
6.2.2. JoyWatcher 接続の場合.....	65
6.2.3. CSV ファイルの場合.....	67

6.3.	設定ファイルについて	71
6.3.1.	設定ファイルの保存	71
6.3.2.	設定ファイルの読み込み	71
6.4.	機能説明	72
6.4.1.	オートスケール	72
6.4.2.	管理図の選択	72
6.4.3.	下部ボタン群とデータ一覧の表示／非表示設定	73
6.4.4.	時刻指定	73
6.4.5.	ロット指定	74
6.4.6.	付属情報について	75
6.4.7.	イベント入力	76
6.5.	EDGECROSS 連携	77
6.5.1.	画面説明	78
6.5.2.	実行	79
6.5.3.	ヒストリカルデータ取込設定	80
6.5.4.	DB 登録設定	82
7.	マルチ工程管理図	84
7.1.	画面説明	84
7.1.1.	定義ファイル設定画面	85
7.2.	マルチ工程管理図設定手順	86
8.	パレート図	87
8.1.	画面説明	87
8.1.1.	メニューバー	88
8.1.2.	ツールバー	89
8.2.	パレート図の表示設定手順	90
8.2.1.	CSV ファイルの場合	90
8.2.2.	データベースの場合	91
8.3.	設定ファイルについて	93
8.3.1.	設定ファイルの保存	93
8.3.2.	設定ファイルの読み込み	93
8.4.	サンプリング期間の変更	94
8.4.1.	サンプリング開始終了時刻の指定	94
8.4.2.	サンプリング期間の変更	94
8.5.	画面表示設定について	95
8.6.	データ項目の変更	96

8.6.1.	データ項目名の変更手順.....	97
8.7.	パレート図表示設定	98
8.8.	EXCELに貼付け.....	99
8.9.	画面のハードコピー	99
8.10.	下部ボタンの表示／非表示	99
9.	P 管理図／NP 管理図.....	100
9.1.	画面説明.....	100
9.1.1.	メニューバー	101
9.1.2.	ツールバー.....	102
9.2.	PNP 管理図の設定手順	103
9.2.1.	CSV ファイルの場合.....	103
9.2.2.	データベースの場合	105
9.3.	設定ファイルについて	107
9.3.1.	設定ファイルの保存.....	107
9.3.2.	設定ファイルの読み込み	107
9.4.	管理図表示設定	108
9.5.	警報設定画面.....	109
9.5.1.	警報ルール.....	109
9.5.2.	警報設定	109
9.6.	グラフ表示設定	110
9.6.1.	p /pn 管理図設定.....	110
9.6.2.	管理線設定.....	110
9.7.	オートスケール	111
9.8.	管理図の選択.....	111
9.9.	下部ボタンの表示／非表示.....	112
9.10.	時刻指定	112
10.	散布図.....	113
10.1.	画面説明.....	113
10.1.1.	メニューバー	114
10.1.2.	ツールバー.....	115
10.2.	散布図の設定手順	116
10.2.1.	CSV ファイルの場合.....	116
10.2.2.	データベースの場合	117
10.3.	設定ファイルについて	119
10.3.1.	設定ファイルの保存.....	119

10.3.2.	設定ファイルの読み込み	119
10.4.	散布図グラフ設定	120
10.4.1.	基本タブ	120
10.4.2.	軸タブ	121
10.5.	表示開始時刻	122
10.6.	グラフ表示設定	123
10.6.1.	グラフタブ	123
10.6.2.	補助線タブ	124
10.7.	下部ボタンの表示／非表示	125
10.8.	時刻指定	125
11.	トレンドモニタ(推移図)について	126
11.1.	画面構成	127
11.1.1.	メニューバー	128
11.1.2.	ツールバー	129
11.1.3.	線属性変更画面	130
11.1.4.	基本設定画面(Button タブ)	132
11.1.5.	基本設定画面(基本タブ)	133
11.1.6.	基本設定画面(拡張タブ)	135
11.1.7.	基本設定画面(高速データロガー)	143
11.2.	ヒストリカルトレンド表示	144
11.2.1.	設定ウィザードで表示する項目を設定する	145
11.3.	リアルタイムトレンド表示	149
11.3.1.	JoyWatcher の接続方法	149
11.4.	ハイブリッドトレンド表示	151
11.4.1.	ハイブリッドトレンドの表示方法	151
11.5.	CSV トレンド表示	155
11.5.1.	トレンドモニタから CSV 保存したデータを読み込む方法	155
11.5.2.	CSVBind を使用する場合	157
11.6.	実行時ライン選択機能について	160
11.6.1.	実行時ライン選択設定手順	161
11.7.	高速データロガー連携	165
11.8.	設定ファイルの保存 (.JDT)	166
11.9.	設定ファイルの読み込み (.JDT)	166
11.10.	全体縦倍率・個別トレンド倍率について	167
11.11.	トレンドの線属性変更について	167
11.12.	ハードコピーについて	168





12.	JSDATAREGISTER	169
12.1.	画面説明	170
12.1.1.	メニューバー	171
12.1.2.	設定ダイアログ	172
12.1.3.	データ編集画面	175
12.2.	データ登録までの手順	176
12.2.1.	DB 設定について	177
12.2.2.	工程管理図でのデータ選択について	177
12.2.3.	工程管理図設定を JSDataRegister に設定について	180
12.2.4.	項目一覧表示とデータ一覧表示設定について	180
12.2.5.	データ登録について	181
12.3.	設定ファイルについて	182
12.3.1.	設定ファイルの保存	182
12.3.2.	設定ファイルの読み込み	182
13.	JSPCLINECALC	183
13.1.	画面説明	184
13.1.1.	メニューバー	185
13.1.2.	ツールバー	186
13.1.3.	設定ダイアログ	187
13.2.	設定手順	191
13.2.1.	工程管理図設定	192
13.2.2.	基本設定	193
13.2.3.	DB 設定	194
13.2.4.	管理値設定	195
13.2.5.	管理値計算	197
13.2.6.	DB 登録	200
13.3.	設定ファイルについて	201
13.3.1.	設定ファイルの保存	201
13.3.2.	設定ファイルの読み込み	201
13.4.	引数起動について	202
13.4.1.	タスク登録する場合	203
14.	履歴一覧表	206
14.1.	画面説明	206
14.1.1.	メニューバー	207
14.2.	履歴一覧表の新規作成	207

14.3.	既存の設定ファイルにより履歴一覧表を表示する場合	208
14.4.	履歴一覧表の定義をファイルに保存する	208
14.5.	その他の機能	209
15.	三菱高速データロガー連携.....	210
15.1.	JoyFTPSERVERについて	211
15.1.1.	画面構成	211
15.2.	JoySPC 三菱高速データロガー連携について	212
15.2.1.	画面説明	213
15.2.2.	設定手順	217
15.2.3.	設定ファイルについて	220
15.2.4.	引数起動について	221
15.3.	トレンドモニタでの三菱高速データロガー連携について	222
15.3.1.	各連携のイメージ	222
15.3.2.	リアルタイム	223
15.3.3.	ヒストリカル(直接読出)	224
15.3.4.	ヒストリカル(PC 転送モード)	225
15.3.5.	実行時 CSV 読み出し	230
16.	WEB で使用する場合の注意事項	231
17.	管理図に引数（定義ファイル）を付けて起動するには	232

1. はじめに

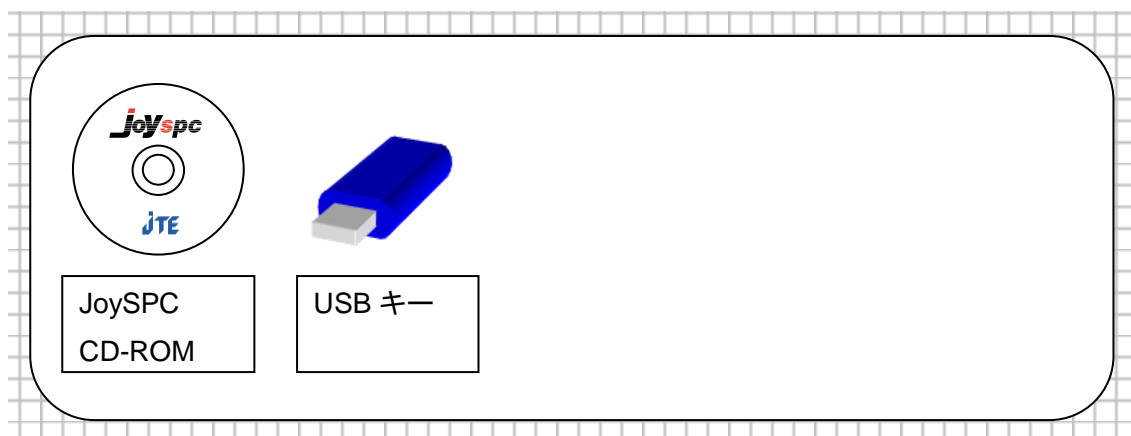
このたびは JoySPC をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。マニュアルの構成についてご説明します。

1.1. 利用上のお願いについて

 禁止	JoySPC を使うにあたっての禁止事項を示します
 注意	JoySPC を使うにあたっての注意事項を示します
 ヒント	JoySPC を使うにあたってのヒントを示します
 ヘルプ	JoySPC を使うにあたってのヘルプを示します

1.2. 製品構成

パッケージ開封後、以下の商品が入っているかご確認ください。



2. JoySPC について

JoySPC は、リアルタイムに品質情報を取得し、品質異常をいち早く検出して不良品の発生を未然に防止することを目的とした「リアルタイム品質管理支援ツール」です。

Microsoft Windows 2000、XP、Server2003、Vista、Server2008、7、8、10 上で動作します。

JoySPC では、品質データのばらつきを一目で把握できるよう、各種管理図やデータ分析のためのパレート図、散布図等をご用意しています。その全ては、ActiveX コントロールで提供し、品質管理システムの開発を強力に支援します。また、JIS Z 9020-2 に基づいた管理状態を監視し、アラームとして通知します。データの取得については、当社の監視システム構築ツール「JoyWatcherSuite」(別売)、ODBC 接続に対応した汎用データベース(*1)、および CSV ファイルから取得することが可能です。

2.1. 動作するために必要な環境

以下に JoySPC を使用するために必要な動作環境を記載いたします。

CPU	PentiumⅢ 512MHz 以上
メモリ	256MB 以上
ハードディスク	50MB 以上の空き容量
CD-ROM	CD-ROM、または CD-ROM にアクセス可能な環境
SVGA 以上のグラフィック	解像度 800×600 65536 色以上
その他	キーボード、マウス、USB ポート
OS	Microsoft Windows XP、Server2003、Vista、Server2008、7、8、10

※データベースは別途準備していただく必要があります。

対応するデータベースには JWDB、Access(mdb)、SQLServer、Oracle 等があります。JWDB を使用する場合には、JoyWatcherSuite (別売) が必要になります。

各データベースの仕様につきましては、各メーカーにお問い合わせください。

3. インストール

3.1. 注意事項

JoySPC のインストーラは、フォルダの作成、レジストリへの書き込みを行います。
(一部のシステム DLL を新しいものにすることもあります)Windows のユーザによっては、書き換えに必要な権限が不足していると、インストールに失敗します。
インストールを行うユーザは、これらの権限をもっていることを確認して下さい。
(Administrator でログインしてのインストールを行うことをお勧めします。)

3.2. インストール手順

1. 全ての稼働中のプログラムを終了して下さい。
2. JoySPC のインストール CD-ROM を入れてください。CD-ROM のインストーラが自動的に立ち上がります。インストーラが立ち上がらない場合には、CD-ROM に入っている “setup.exe” プログラムを起動して下さい。
3. 画面上の指示に従ってインストールを実行して下さい。
4. インストール終了後、コンピュータの再起動を行って下さい。

3.3. アンインストール手順

1. Windows の “スタート” ボタンをクリックし、“設定” のメニューにある “コントロールパネル” をクリックして下さい。
2. “コントロールパネル” 上の “プログラムの追加と削除” をクリックして下さい。
3. “JoySPC” を選択し、“追加と削除” ボタンをクリックして下さい。
4. 画面の指示に従って下さい。

※JoySPC がインストールされているフォルダの “Unins000.exe” の実行でも、アンインストールを行うことができます。アンインストールが終了したら、コンピュータの再起動を行ってください。

3.4. プロテクトについて

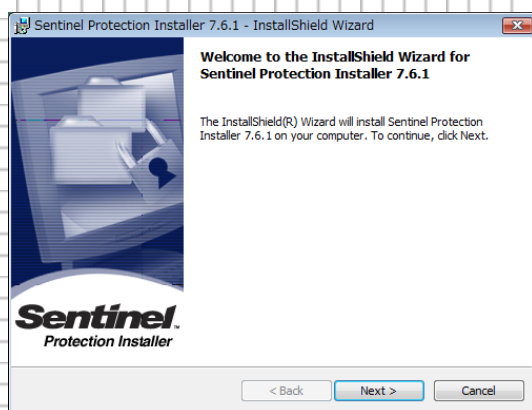
JoySPC は、USB キーにてライセンス認証を行います。(Ver4.2.0 以降)
USB キーを認識していない状態では、一部機能を制限した体験版として動作します。

3.4.1. USB ドライバのインストールについて

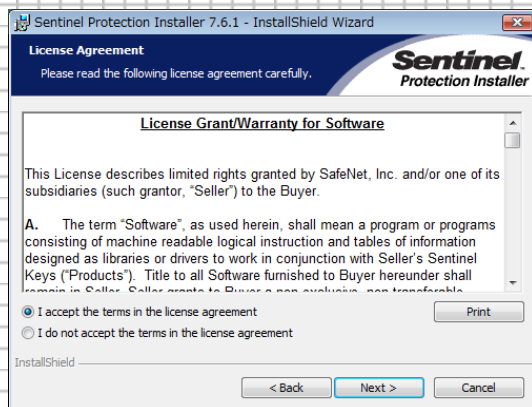
USB キーを認識させる為にはドライバをインストールする必要があります。以下の手順により、USB ドライバをインストールしてください。

※USB キーは抜いた状態で作業を行ってください。

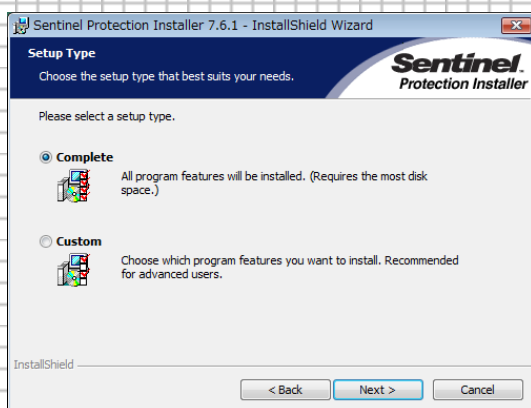
USB キーが挿入された状態では、正しくインストールできない場合があります。



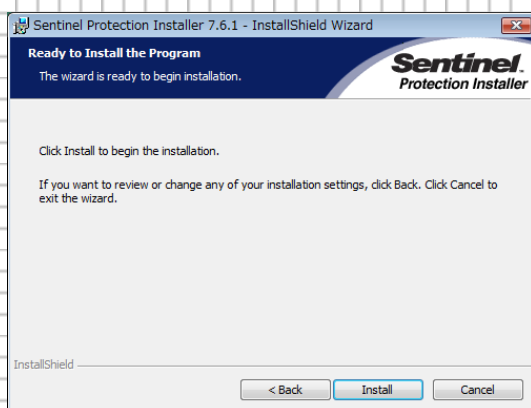
- ①CD 内の SystemDriver フォルダ内の Setup.exe を起動してください。
左の画面が表示されます。
“Next” を選択してください。



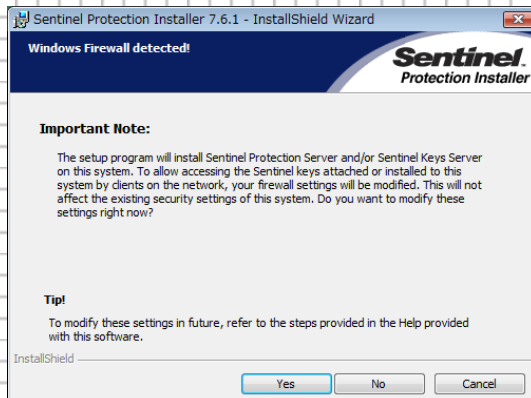
- ② “I accept ...” を選択し
“Next” を選択してください。



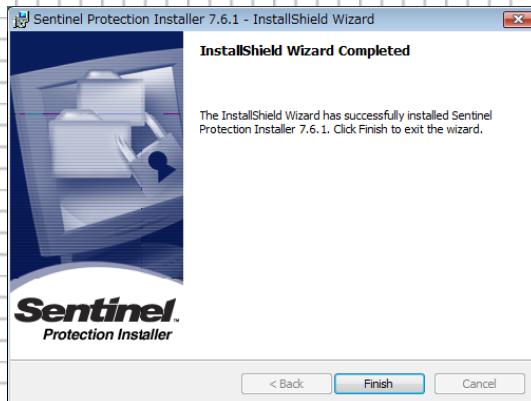
- ③ “Complete” を選択し
“Next” を選択してください。



- ④ “Install” を選択してください。



- ⑤ “Yes” を選択してください。



- ⑥ “Finish” を選択してください。

以上で USB ドライバのインストールは
終了です。
USB キーを挿入してください。

4. 商品構成

JoySPC には、次のようなプログラムが含まれています。

プログラムの種類	ファイル名
工程管理図プログラム	JSPCCC.exe
マルチ工程管理図プログラム	MultiControlChart.exe
パレート図プログラム	JpaChart.exe
p 管理図/np 管理図プログラム	JPNPChart.exe
散布図プログラム	JscatterChart.exe
推移図プログラム	JWTrendMon.exe
履歴一覧表プログラム	JSAlarmList.exe
データ登録プログラム	JSDataRegister.exe
管理値自動計算プログラム	JSPCLineCalc.exe
三菱高速データロガー連携プログラム	JSPCMelFDL.exe
工程管理図 ActiveX	JSPCCChartXControl1.ocx
マルチ工程管理図 ActiveX	JSPCMCChartXControl1.ocx
パレート図 ActiveX	JSPaChartXControl1.ocx
p 管理図/np 管理図 ActiveX	JSPCPnPChartXControl1.ocx
散布図 ActiveX	JoySPCScatterChartXControl1.ocx
推移図 ActiveX	JWTrendXControl1.ocx
履歴一覧表 ActiveX	JoySPCAlarmListXControl1.ocx

5. JoySPC の概要

JoySPC では、各プログラムを直接起動し、スタンドアローンで使用方法と、ActiveX の部品をシステムに組み込んで使用する 2 つの使用方法があります。

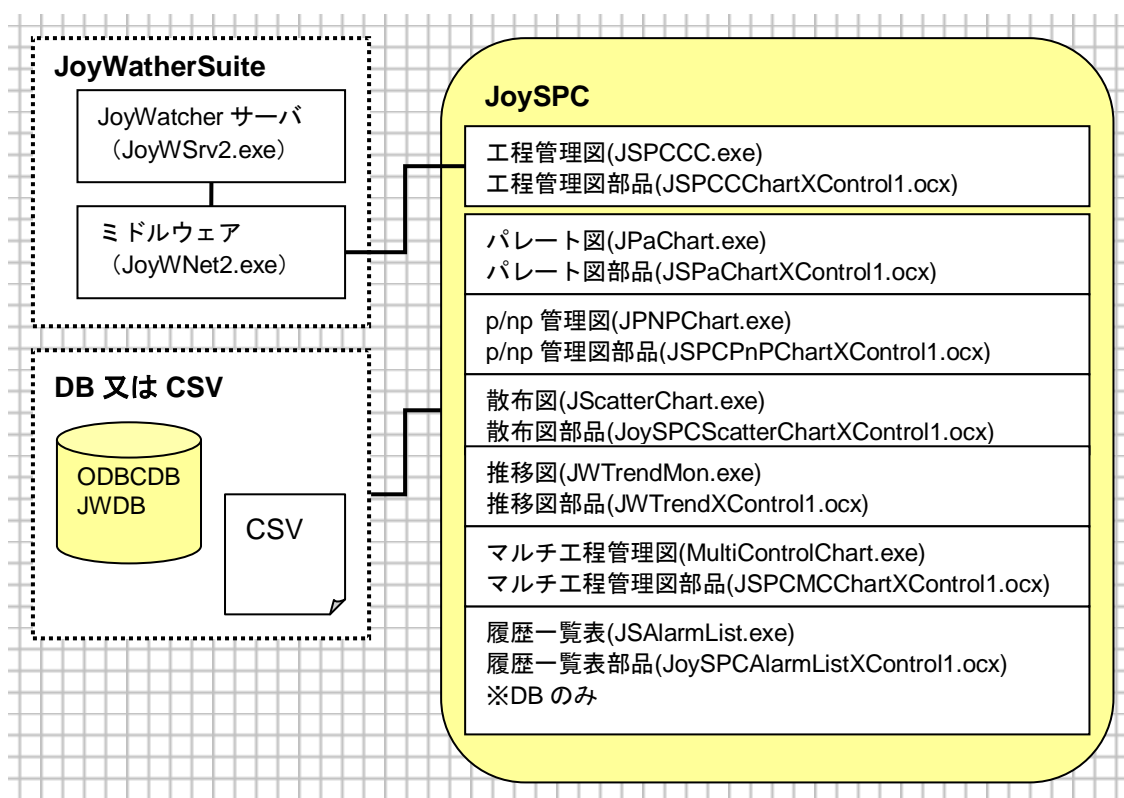
データ取得先としては、データベース、CSV ファイル、弊社の監視システム構築ツール「JoyWatcherSuite」の 3 つがあります。データベースは ODBC 経由、又は JWDB 経由でデータを取得します。CSV ファイル読込ではファイル名を指定することにより、直接データを取得します。JoyWatcherSuite からデータを取得する場合には、JoySPC の各プログラムおよび ActiveX の部品が個々に JoyWatcherSuite のクライアントとなり JoyWatcherSuite サーバが収集したデータを取得します。

JoySPC の各プログラムでは、データ取得先等の各設定を設定ファイルとして保存することができ、ActiveX の部品は、この設定ファイルを指定することにより、データの収集および描画等を行います。

5.1. JoySPC の機能構成

JoySPC の各モジュールと他のシステムとの関係を下図に示します。

※JoyWatcherSuite と通信を行う為に使用するモジュールは、JoyWatcherSuite の標準コンポーネントに含まれています。

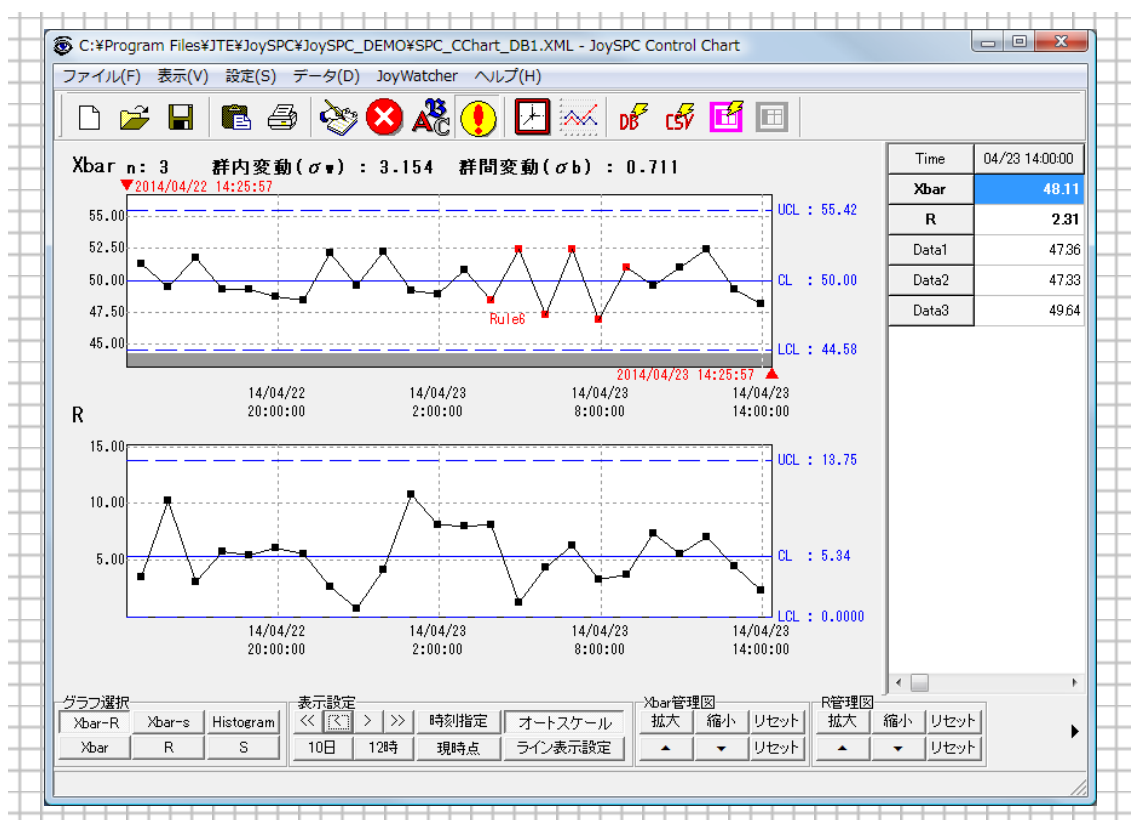


6. 工程管理図

JoySPC では、平均値やばらつきの変化を把握したい場合に使用するアプリケーションとして工程管理図があります。工程管理図では、Xbar-R、X-Rs、Xbar-s 管理図を表示することができます。Xbar-R と Xbar-s 管理図は、複数個のサンプルを得ることができる場合に、数個のデータ（群内）の平均値（Xbar）を用いることにより、平均値の変化を的確に把握することができます。また同時に群内の範囲（R）の変化や、偏差（s）を調べることで、ばらつきの変化もつかむことができます。

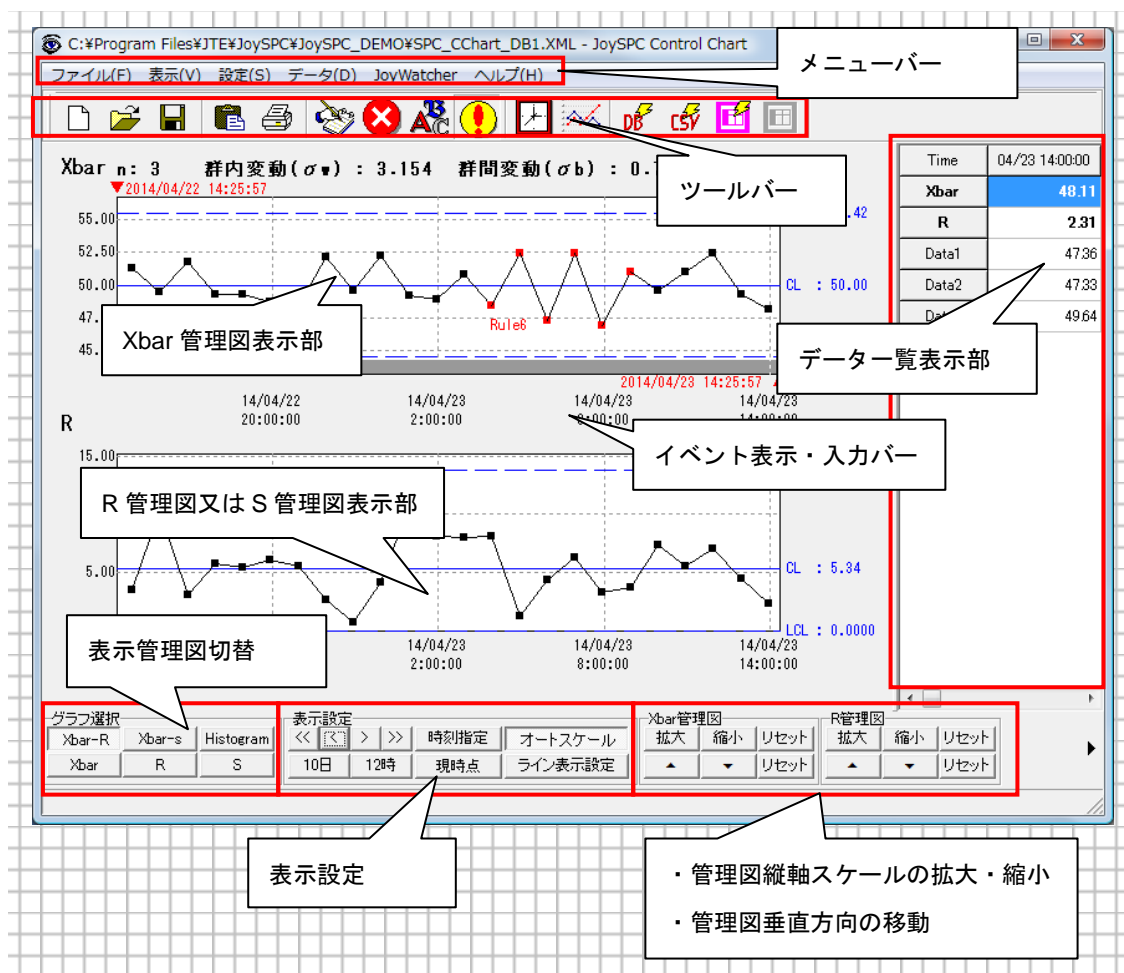
工程管理図は、単独でヒストリカルデータ表示と JoyWatcherSuite からのリアルタイムデータを表示するためのアプリケーションであり、ActiveX の設定用のエディタでもあります。ActiveX 部品は、工程管理図(JSPCCC.exe) で作図された設定ファイル(拡張子が XML)を読み込み、そのデータ元からデータを読み込み、画面を表示します。

※群内の数が 1 つの時と 2 つ以上の時が混在した場合のデータの保証はされません。



6.1. 画面説明

工程管理図を起動すると、下記の画面が表示されます。新規の初期表示は Xbar-R 管理図がデフォルト設定となります。



管理図上から時間軸の変更を行う場合は、工程管理図画面下部の“時間軸スケール変更ボタン”をクリックし、変更を行います。



※群内の数が 10 以下の場合は Xbar-R 管理図

(群内の数が 1 の場合、X-Rs 管理図) が表示され、

群内の数が 11 以上の場合は Xbar-S 管理図が表示されます。

※“時間軸スケール変更ボタン”の時間スケールは、上記画面で設定している時間スケールが表示選択できます。

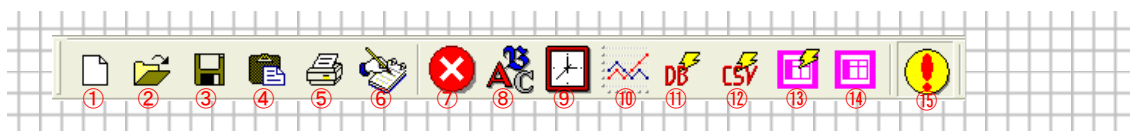
6.1.1. メニューバー

ファイル(F)	表示(V)	設定(S)	データ(D)	JoyWatcher	ヘルプ(H)
---------	-------	-------	--------	------------	--------

項目	内容	
ファイル	ファイルの操作や印刷を行う場合に選択します。	
	新規作成	新規ファイルを表示します
	開く	SPC 設定ファイルを読み込みます
	上書き保存	SPC 設定ファイルの上書き保存を行います
	名前を付けて保存	SPC 設定ファイルの保存を行います
	最近使ったファイル	最近使用した SPC 設定ファイルを表示します
	管理図印刷	表示している管理図のハードコピーを印刷します
	Excel に貼付け	表示中の管理図データおよび管理図を起動中の Excel に貼り付けます
	終了	工程管理図を終了させます
表示	アラーム一覧画面を表示する場合に選択します。	
	アラーム一覧表示	アラームの一覧を表示します
設定	警報設定やスケール設定を行う場合に選択します。	
	警報設定	警報設定ダイアログを表示します
	管理図表示スケール設定	管理図の縦軸および横軸のスケール設定ダイアログを表示します
	警報一覧保存	警報の一覧を CSV ファイルに保存します
	統計計算設定	統計計算の設定ダイアログを表示します
データ	CSV 読み込みや DB 読み込み設定を行う場合に選択します。	
	CSV 読み込み設定	読み込む CSV ファイルデータのフォーマット設定およびデータの読み込みを行います
	データベース接続設定	読み込むデータベースの設定およびデータの読み込みを行います
JoyWatcher	JoyWatcher のデータを取得する場合に選択します。	
	JoyWatcher 接続	JoyWatcher サーバに接続します
	JoyWatcher タグ選択	JoyWatcher サーバで定義されたタグを選択しま

		す。
ヘルプ	バージョン情報を確認する場合に選択します。	
	バージョン情報	工程管理図のバージョン情報を表示します

6.1.2. ツールバー



項目	内容
①新規作成	新規ファイルを表示します
②開く	SPC 設定ファイルを読み込みます
③上書き保存	SPC 設定ファイルの上書き保存を行います
④Excel に貼付け	表示中の管理図データおよび管理図を起動中の Excel に貼り付けます
⑤管理図印刷	表示している管理図のハードコピーを印刷します
⑥警報一覧保存	警報の一覧を CSV ファイルに保存します
⑦アラーム一覧表示	アラームの一覧を表示します
⑧警報設定	警報設定ダイアログを表示します
⑨管理図表示 スケール設定	管理図の縦軸および横軸のスケール設定ダイアログを表示します
⑩統計計算設定	統計計算の設定ダイアログを表示します
⑪データベース 接続設定	読込むデータベースの設定およびデータの読込みを行います
⑫CSV 読込み設定	読込む CSV ファイルデータのフォーマット設定および、データの読込みを行います
⑬JoyWatcher 接続	JoyWatcher サーバに接続します
⑭JoyWatcher タグ選択設定	JoyWatcher サーバで定義されたタグを選択します
⑮警報ルール有効/無効	警報ルールを設定している場合にルールの有効/無効を切り替えます。

6.1.3. 履歴一覧

現在、工程管理図で表示されている警報履歴やイベント履歴を確認することができます。

X 管理図アラーム

X 管理図で表示しているルールの一覧が表示されます。

列名	内容
発生	時刻表示の場合には、ルールが発生した時刻 ロット表示の場合には、ルールが発生したロットが表示されます。
復旧	時刻表示の場合には、ルールが復旧した時刻 ロット表示の場合には、ルールが復旧したロットが表示されます。
ルール	警報設定画面で登録した RuleNo が表示されます。
コメント	警報設定画面で登録している Comment が表示されます。

R 管理図アラーム/S 管理図アラーム

現在表示している管理図により、R 管理図アラーム、S 管理図アラームが切り替わります。



発生	復旧	ルール	コメント
2010/06/04 13:14:25	2010/06/04 13:14:35	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超
2010/06/04 13:14:10	2010/06/04 13:14:20	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超
2010/06/04 13:13:50	2010/06/04 13:14:05	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超
2010/06/04 13:12:05	2010/06/04 13:12:15	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超
2010/06/04 13:11:50	2010/06/04 13:12:00	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超
2010/06/04 13:11:20	2010/06/04 13:11:45	3	6点が増加、または減少している
2010/06/04 13:11:15	2010/06/04 13:11:15	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超
2010/06/04 13:10:10	2010/06/04 13:10:55	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超
2010/06/04 13:09:30	2010/06/04 13:09:45	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超
2010/06/04 13:09:00	2010/06/04 13:09:25	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超

列名	内容
発生	時刻表示の場合には、ルールが発生した時刻 ロット表示の場合には、ルールが発生したロットが表示されます。
復旧	時刻表示の場合には、ルールが復旧した時刻 ロット表示の場合には、ルールが復旧したロットが表示されます。
ルール	警報設定画面で登録した RuleNo が表示されます。
コメント	警報設定画面で登録している Comment が表示されます。

イベント

現在表示しているスケール内のイベント情報が表示されます。



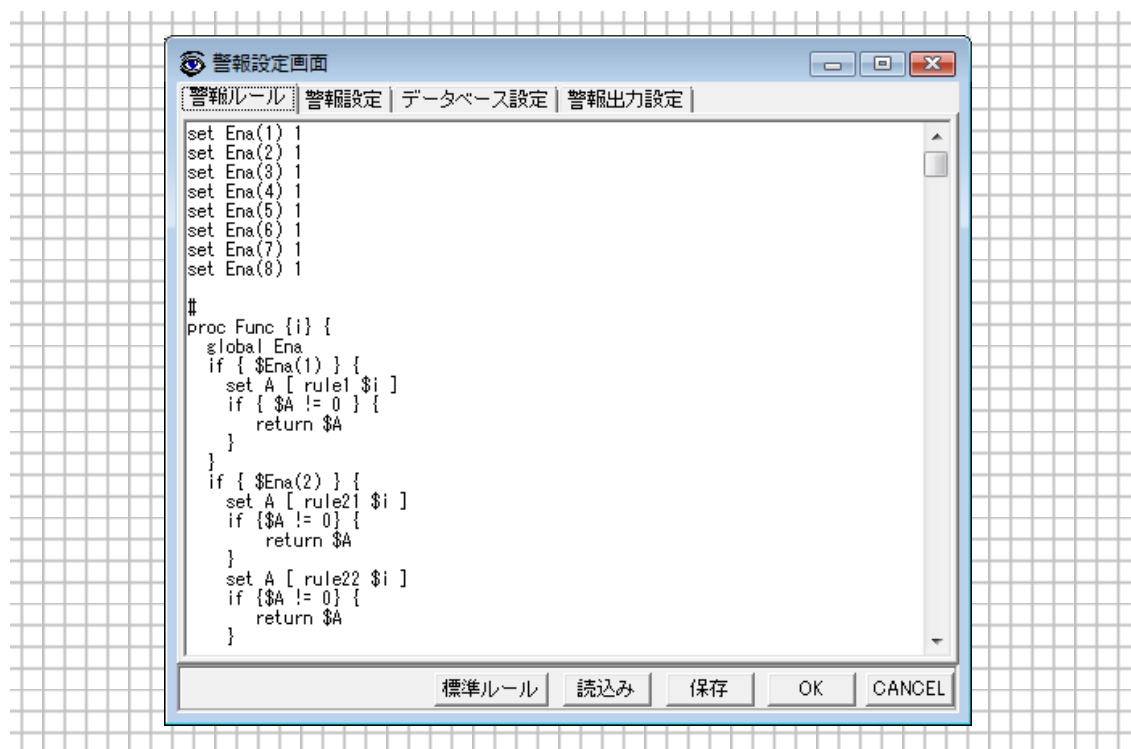
列名	内容
発生時刻	イベント登録時の時刻が表示されます。
コメント種別	イベント登録時に設定したコメント種別が表示されます。
コメント	イベント登録時に設定したコメントが表示されます。
備考	イベント登録時に設定した備考が表示されます。

6.1.4. 警報設定画面

メニューバーまたはツールバーの“警報設定”を選択すると、警報設定画面が表示されます。警報設定画面では、警報条件や警報時動作、警報履歴設定、警報出力設定等を設定することが可能です。

警報ルール

警報ルールタブでは、工程管理図で判定するルール条件を設定します。



項目	内容
標準ルール	JoySPC で用意している標準のルールを読み込みます。
読み込み	TCL ルールが保存されている TXT ファイルを読み込みます。
保存	編集したルールを TXT ファイルに保存します。



ルールは TCL で編集することが可能です。ルールの設定方法につきましては、『JoySPC ルール (TCL) 説明書.pdf』を参照してください。

ルール（TCL）の内容を設定する場合

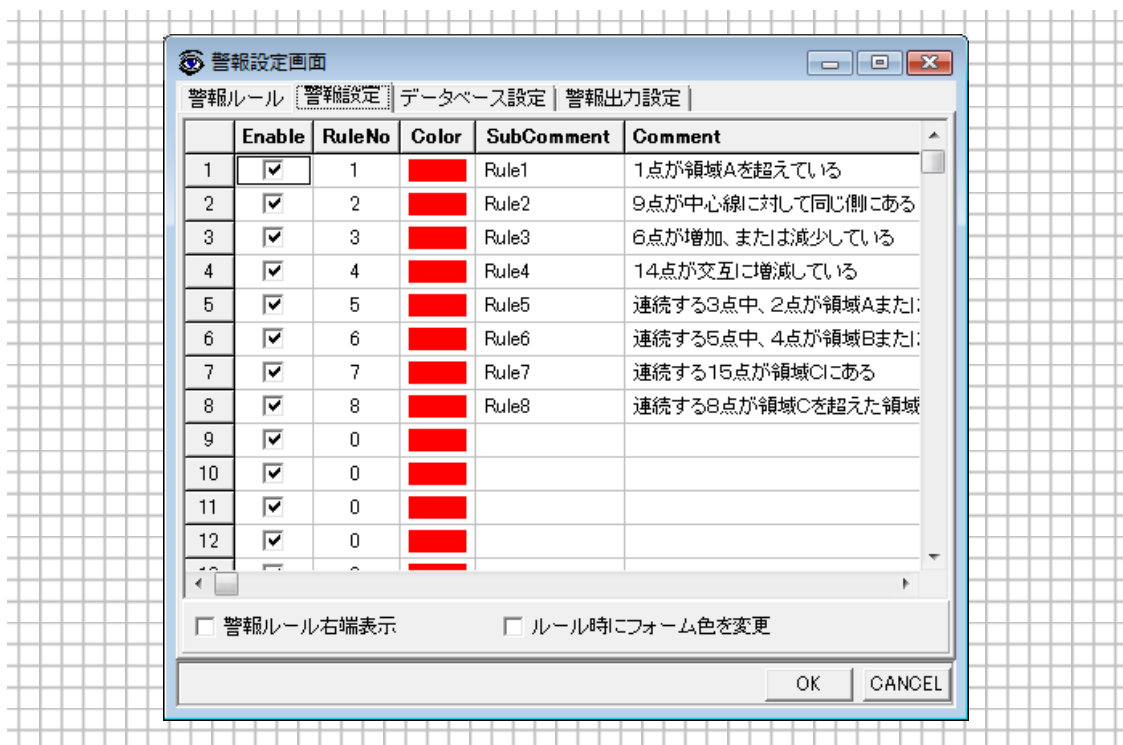
1. メニューバーまたはツールバーの“警報設定”を選択します。
※新規作成時には何も設定されていません。
2. “警報ルール”タブより、ルール（TCL）を取込む
標準ルール又は、任意のルールファイルを選択することが可能です。
【標準ルールを読み込む場合】
“標準ルール”をクリックし標準で準備している JIS の 8 つのルールを取り込みます。
【任意のルールファイルを読み込む場合】
“読み込み” ボタンをクリックし、ルール（TCL）の定義ファイルを選択します。
3. “OK” ボタンをクリックし、ルールを実行します。

ルール（TCL）を変更する場合

1. “警報設定”を選択します。
2. 表示されたルールを変更する。
TCL の説明、ルールの変更については、『JoySPC ルール（TCL）説明書.PDF』を参照してください。
3. 変更したルールをファイルで保存したい場合は、“保存” ボタンをクリックし、保存を行います。
4. “OK” ボタンをクリックすると変更したルールを実行します。

警報設定

警報設定タブでは、使用するルール、ルール発生時の表示色、コメント等を設定することが可能です。



項目	内容
Enable	ルール使用の有無を設定します。Enable 項目を有効にするには、警報ルールタブの TCL ルールに Ena(X)が設定されている必要があります。新たにルールを追加した場合には、ルール 1～8 の TCL と同じように Ena(x)を追加してください。
RuleNo	ルール番号を設定します。
Color	ルール発生時の表示色を設定します。
SubComment	ルール発生時のルール名を設定します。
Comment	ルール発生時のコメントを設定します。
警報ルール右端表示	チェックを入れると、ルール発生時にルール表示を右端に表示することができます。
ルール時に フォーム色変更	最新データ（一番右端のプロット）がルール発生時にフォーム色を Color に設定した色で描画したい場合に選択します。

ルールごとの表示色およびコメントを追加変更する場合

ルール発生時の警報設定手順について以下に示します。

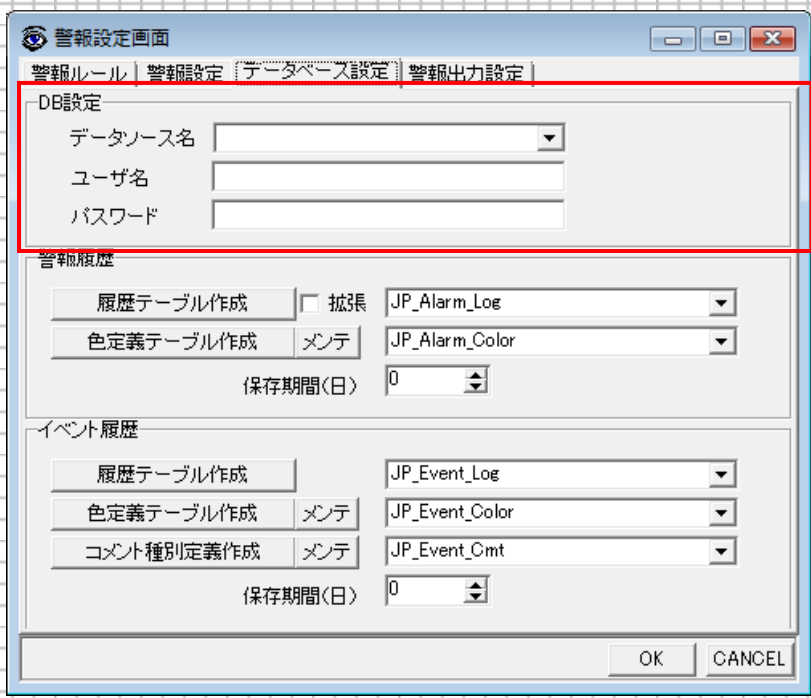
1. メニューバーまたはツールバーの“警報設定”を選択します。
2. “警報設定”タブを選択します。
3. Enable、Rule No、Color、SubComment、Comment を適切に追加、変更を行います。
使用しないルールがある場合は、Enable のチェックを外してください。

データベース設定

データベース設定タブでは、警報履歴保存テーブルの設定や、イベント履歴テーブルの設定を行います。

DB 設定

警報履歴、イベント履歴の元となるデータソースを設定します。



項目	内容
データソース名	ODBC データソース名、JWDB の場合には*（半角アスタリスク）を指定します。
ユーザ名	データソース接続にユーザ名が必要な場合に指定します。
パスワード	データソース接続にパスワードが必要な場合に指定します



新規にテーブルを作成する場合、使用するデータベースによって JoySPC.ini の設定が必要となります。設定については、JoySPC.ini を参照ください。

警報履歴

警報履歴を DB に保存する場合に設定します。

項目	内容								
履歴テーブル作成	警報を保存するテーブルを設定します。 新規にテーブルを作成する場合には、テーブル名を入力後、左の“作成”ボタンを押してください。								
拡張	チェックをすると、履歴テーブルに、確認列、タイトル列、単位列を追加したテーブルを作成します。								
色定義テーブル作成	警報一覧表に履歴を表示する際の文字色、背景色を定義するテーブルのテーブル名を設定します。新規にテーブルを作成する場合には、テーブル名を入力後、左の作成ボタンを押してください。								
メンテ	<p>警報毎に色の設定を行う場合、“メンテ”ボタンをクリックします。最大 200 パターンの色設定を行うことが可能です。</p> <table border="1"> <tr> <td>RuleNo :</td><td>色を設定するルール No を入力します。</td></tr> <tr> <td>State :</td><td>警報の状態を選択します。 1⇒発生中、2⇒復旧のいずれかを入力します。</td></tr> <tr> <td>f_Coloe :</td><td>文字色を選択します。 ダブルクリックで、色選択ダイアログのボタンが表示されます。</td></tr> <tr> <td>b_Color :</td><td>背景色を選択します。 ダブルクリックで、色選択ダイアログのボタンが表示されます。</td></tr> </table>	RuleNo :	色を設定するルール No を入力します。	State :	警報の状態を選択します。 1⇒発生中、2⇒復旧のいずれかを入力します。	f_Coloe :	文字色を選択します。 ダブルクリックで、色選択ダイアログのボタンが表示されます。	b_Color :	背景色を選択します。 ダブルクリックで、色選択ダイアログのボタンが表示されます。
RuleNo :	色を設定するルール No を入力します。								
State :	警報の状態を選択します。 1⇒発生中、2⇒復旧のいずれかを入力します。								
f_Coloe :	文字色を選択します。 ダブルクリックで、色選択ダイアログのボタンが表示されます。								
b_Color :	背景色を選択します。 ダブルクリックで、色選択ダイアログのボタンが表示されます。								
保存期間（日）	警報履歴を保存しておく期間を設定することができます。 設定した日付以前のデータは 3 時間ごとに削除されます。								



警報履歴を残す場合には、JoyWatcher 接続でデータを取得しているか、JSPCCChartXControl1.ocx で、AddData メソッドでデータを登録する必要があります。

イベント履歴

イベント履歴を保存する場合に設定を行います。

項目	内容
履歴テーブル作成	イベント履歴テーブルにイベントを保存するテーブルを設定します。新規にテーブルを作成する場合には、テーブル名を入力後、左の作成ボタンを押してください。
色定義テーブル作成	警報一覧表に履歴を表示する際の文字色、背景色を定義するテーブルのテーブル名を設定します。新規にテーブルを作成する場合には、テーブル名を入力後、左の作成ボタンを押してください。
色定義メンテ	<p>イベントバーに表示する色の設定を行う場合に選択します。</p> <p>イベント履歴の色定義テーブルでは、f_Color に設定した色がイベントバーに反映されます。</p> <p>最大 16 個の色定義を登録することができます。</p>
コメント種別定義作成	コメント種別を任意に指定したい場合に作成します。
コメント種別定義	<p>コメント種別を任意に設定したい場合に設定します。</p> <p>最大 16 個のコメント種別を登録することができます。</p>
保存期間（日）	<p>イベント履歴を保存しておく期間を設定することができます。</p> <p>設定した日付以前のデータは 3 時間ごとに削除されます。</p>



テーブル構成

警報履歴テーブル

列名	内容	内容
ID	数値型	連番が入ります。
E_DATE	日付時刻型	警報発生時刻が入ります。
R_DATE	日付時刻型	警報復旧時刻が入ります。
E_STR	テキスト型	ロット表示時に発生ロット名が入ります。
R_STR	テキスト型	ロット表示時に復旧ロット名が入ります。
c_type	テキスト型	警報が発生した管理図コードが入ります。
ERROR_CODE	数値型	発生した RuleNo が入ります。
ERROR_CMT	テキスト型	発生した Rule の Comment が入ります。
e_type	数値型	発生中の場合には 1 を、 復旧済みの場合には 2 を返します。

警報履歴（拡張）テーブル

列名	内容	内容
ID	数値型	連番が入ります。
CONFIRM	Yes/No 型	JoyWatcher アラームモニタで警報を表示する場合の 確認チェック用の列です。デフォルトでは 0 が入ります。
TITLE	テキスト型	管理図の設定しているタイトルが入ります。
UNIT	テキスト型	管理図に設定している単位が入ります。
E_DATE	日付時刻型	警報発生時刻が入ります。
R_DATE	日付時刻型	警報復旧時刻が入ります。
E_STR	テキスト型	ロット表示時に発生ロット名が入ります。
R_STR	テキスト型	ロット表示時に復旧ロット名が入ります。
c_type	テキスト型	警報が発生した管理図コードが入ります。
ERROR_CODE	数値型	発生した RuleNo が入ります。
ERROR_CMT	テキスト型	発生した Rule の Comment が入ります。
e_type	数値型	発生中の場合には 1 を、 復旧済みの場合には 2 を返します。

警報履歴色定義

列名	内容	内容
ID	数値型	連番が入ります。
Alarm_Code	数値型	RuleNo を指定します。
Alarm_State	数値型	警報履歴テーブルの e_type 値を指定します。
F_COLOR	テキスト型	履歴一覧表で表示した場合のフォント色を設定します。
B_COLOR	テキスト型	履歴一覧表で表示した場合の背景色を設定します。

イベント履歴

列名	内容	内容
ID	数値型	連番が入ります。
ETIME	日付時刻型	イベント登録の時刻が入ります。
ESTR	数値型	ロット表示時にロット名が入ります。
ETYPE	テキスト型	イベント種別の番号が入ります。
CMT	テキスト型	イベントのコメントが入ります。
SUBCMT	テキスト型	イベントの備考が入ります。

イベント履歴色定義

列名	内容	内容
ID	数値型	連番が入ります。
Event_Code	数値型	ETYPE に設定した数値が入ります。
F_COLOR	テキスト型	f_Color に設定した値が入ります。
B_COLOR	テキスト型	b_Color に設定した値が入ります。

イベント履歴コメント種別定義

列名	内容	内容
ETYPE	数値型	イベント種別の連番が入ります。
ENAME	テキスト型	コメント種別に設定した文字列が入ります。
CMT	テキスト型	コメントに設定した文字列が入ります。
SUBCMT	テキスト型	備考に設定した文字列が入ります。

データベースに警報やイベントを保存する場合

設定したデータベースのテーブルに、発生した警報やユーザが入力したイベント情報を保存します。

1. メニューバーまたはツールバーの“警報設定”を選択します。
2. “データベース設定”のタブを選択します。
3. DB 設定 : JWDB または、ODBC 登録したデータベースより、“データソース名”、“ユーザ名”、“パスワード”を設定します。

※JWDB 以外の場合は、データソース登録を実施してください。

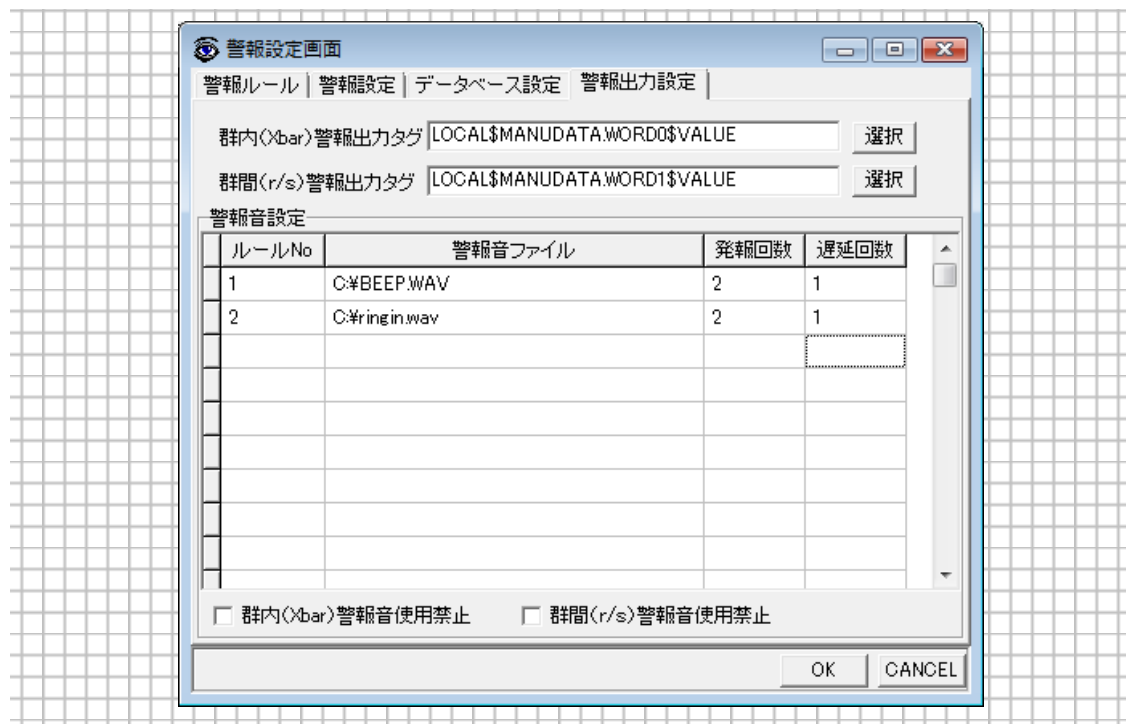


注意

警報履歴を残す場合には、JoyWatcher 接続でデータを取得しているか、JSPCCChartXControl1.ocx で、AddData メソッドでデータを登録する必要があります。

警報出力設定

警報出力設定タブでは、警報発生時に JoyWatcher タグに値を書き込む場合や、警報音を設定することが可能です。



項目	内容
ルール No	警報音を鳴らすルール No を設定します。
警報音ファイル	任意の wav ファイルを設定します。ダブルクリックをすると、ファイル開くダイアログのボタンが表示します。
発報回数	指定した警報音を繰り返し鳴らす回数を設定します。
遅延回数	設定したルールが、指定した回数以上連続して発生した場合に警報を鳴らします。X (Xbar) および r (Rs) / s 個別に警報音の禁止が行えます。



JoyWatcher 接続をしたときのみ有効になります。

警報発生時 JoyWatcher タグに出力、警報音を発生させる場合

発生した警報のルール No を設定した JoyWatcher タグに出力します。また、警報音設定を行うことで警報音を鳴らすことができます。タグ出力および警報音は、JoyWatcher 接続時のみ有効です。

1. メニューバーまたはツールバーの“警報設定”を選択します。
2. “警報出力設定”のタブを選択します。
3. 警報出力タグ

X(Xbar)および r(Rs) / s それぞれにルール No を出力するタグを設定します。

選択ボタンをクリックすると、タグ選択ダイアログが表示されます。

また、設定するタグは、Short 型のタグを選択してください。

4. 警報音設定

6.1.5. SPC 表示スケール設定画面

SPC 表示スケール設定画面では、時間軸のスケールの設定や、自動更新間隔、縦軸スケールや、管理図タイトルなどを設定することができます。

横軸設定

SPC表示スケール設定画面

横軸設定

縦軸設定

その他

パターンNo	時間	単位
1	1	分
2	2	分
3	5	分
4	10	分
5	6	時
6	12	時
7	1	日
8	10	日
9	1	分
10	0	秒

横軸表示パターン

5

スケール線オフセット

0

時間

スケール線数

0

横軸フォントサイズ

9

自動更新間隔

0

秒

日付書式

yy/mm/dd

時刻書式

h:nn:ss

☐ 欠損値の場合は線を引かない

OK

CANCEL

項目	内容
時間軸スケールの変更	時間軸スケールの変更を行う場合には、各パターンの“時間”と、“単位”を設定してください。“時間”に0を設定した場合、スケール変更ボタンは非表示となります。
横軸表示パターン	横軸設定パターンにパターン No を設定した項目が時間軸スケールのデフォルトとなります。
スケール線オフセット	スケール時間幅で7日間や60日間のデータを表示している場合、スケール線の時間を設定することができます。デフォルトでは以下のように表示されます。

	<div> 05/08/29 00:00 05/08/30 00:00 05/08/31 00:00 </div> <p>“スケール線オフセット”で“2 時間”と設定するとスケール線の時刻が以下の表示になります。</p> <div> 05/08/29 2:00:00 05/08/30 2:00:00 05/08/31 2:00:00 </div>
スケール線数	スケール線数を指定することが可能です。 ※横軸時間を選択した場合のみ有効です。
横軸フォントサイズ	管理値スケール、管理値表示のフォントサイズを変更する場合に指定します。
自動更新間隔	自動更新間隔に 1 以上の値を設定すると、設定した間隔でデータベースの値を取得し、グラフを更新することができます。0 を指定した場合は、自動更新は行われません。
日付書式	日付書式を変更したい場合に設定します。 例：2010/05/10 というように年 4 桁で表示したい場合 yyyy/mm/dd ※表示させない場合には、半角スペースを入れてください。
時刻書式	時刻書式を変更したい場合に設定します。 例：09:45 というように時間 2 桁、分 2 桁で表示したい場合 hh:nn ※表示させない場合には、半角スペースを入れてください。
欠損値の場合は線を引かない	有効にした場合、欠損データや管理点非表示の点と点を線で結ばず描画します。

縦軸設定

SPC表示スケール設定画面

横軸設定 | 縦軸設定 | その他

縦軸スケール設定

Xbar(X)縦軸初期表示スケール: 1

☐ Xbar(X)縦軸スケール指定

Xbar(X)縦軸最大値: 1

Xbar(X)縦軸最小値: 0

R(Rs)縦軸初期表示スケール: 1

S縦軸初期表示スケール: 1

☐ 現在表示スケールを初期値とする

オートスケール設定

☒ UCL・LCL補正

☒ 規格値補正

☒ スケール外データ補正

OK CANCEL

項目	内容														
縦軸スケール設定	<p>縦軸の表示スケール設定を行います。</p> <table border="1"> <tr> <td>Xbar(X)縦軸初期表示スケール</td><td>Xbar(X)管理図の縦軸初期スケールを設定します。※1</td></tr> <tr> <td>Xbar(X)縦軸スケール指定</td><td>縦軸を最大値、最小値で表示する場合に設定します。</td></tr> <tr> <td>Xbar(X)縦軸最大値</td><td>縦軸スケールの最大値を設定します。</td></tr> <tr> <td>Xbar(X)縦軸最小値</td><td>縦軸スケールの最小値を設定します。</td></tr> <tr> <td>R(Rs)縦軸初期表示スケール</td><td>R(Rs)管理図の縦軸初期スケールを設定します。</td></tr> <tr> <td>S 縦軸初期表示スケール</td><td>S 管理図の縦軸初期スケールを設定します。</td></tr> <tr> <td>現在表示スケールを初期値とする</td><td>工程管理図画面下部の拡大縮小ボタンで、変更したスケールが初期表示ス</td></tr> </table>	Xbar(X)縦軸初期表示スケール	Xbar(X)管理図の縦軸初期スケールを設定します。※1	Xbar(X)縦軸スケール指定	縦軸を最大値、最小値で表示する場合に設定します。	Xbar(X)縦軸最大値	縦軸スケールの最大値を設定します。	Xbar(X)縦軸最小値	縦軸スケールの最小値を設定します。	R(Rs)縦軸初期表示スケール	R(Rs)管理図の縦軸初期スケールを設定します。	S 縦軸初期表示スケール	S 管理図の縦軸初期スケールを設定します。	現在表示スケールを初期値とする	工程管理図画面下部の拡大縮小ボタンで、変更したスケールが初期表示ス
Xbar(X)縦軸初期表示スケール	Xbar(X)管理図の縦軸初期スケールを設定します。※1														
Xbar(X)縦軸スケール指定	縦軸を最大値、最小値で表示する場合に設定します。														
Xbar(X)縦軸最大値	縦軸スケールの最大値を設定します。														
Xbar(X)縦軸最小値	縦軸スケールの最小値を設定します。														
R(Rs)縦軸初期表示スケール	R(Rs)管理図の縦軸初期スケールを設定します。														
S 縦軸初期表示スケール	S 管理図の縦軸初期スケールを設定します。														
現在表示スケールを初期値とする	工程管理図画面下部の拡大縮小ボタンで、変更したスケールが初期表示ス														

		ケールとなります。
オートスケール 設定	オートスケール有効時の補正設定を行います。	
	UCL・LCL 補正	UCL・LCL が表示されるようにスケールを補正します。
	規格値補正	規格値に設定している値が表示されるようにスケールを補正します。
	スケール外データ補正	スケール外データが表示されるようにスケールを補正します。

※1：設定した値は、縦軸の Min、Max 間の幅になります。初期表示スケールで表示される値は、SPC 設定ファイルを読込んだ場合、工程管理図画面下部の拡大縮小のリセットボタンを押した場合に設定したスケールで表示されます。

その他

SPC表示スケール設定画面

横軸設定 | 縦軸設定 | その他

管理図タイトル

管理図単位

ロット表記設定

ロット表記Fontサイズ

ロット項目名表示幅

☐ X管理図データ表示

データ表示幅

データ表示位置

☐ ロット名逆表記

ロット間引き

☐ 自動間引き

ロット間引き間隔

グラフ幅個別設定

☒ 自動サイズ

上

下

左

右

☒ データ一覧画面表示

☐ 印刷/Excelに貼付けボタンを表示

☐ 表示スケール設定画面ボタンを表示

OK CANCEL

項目	内容								
管理図タイトル	管理図タイトルで入力した文字が、工程管理図画面の上部に表示されます。								
管理図単位	管理図単位が Xbar 管理図左端に表示されます。								
ロット表記設定	<table><tr><td>ロット表記 Font サイズ</td><td>ロット表示時のフォントサイズすることができます。</td></tr><tr><td>ロット項目名 表示幅</td><td>ロット表示時にロット名が長く一列で表示できない場合に幅を大きくすることができます。</td></tr><tr><td>X 管理図 データ表示</td><td>ロット名の下にデータ(X 又は Xbar)を表示します。</td></tr><tr><td>データ 表示幅</td><td>ロット下に表示するデータ表示高さを 0～100 で指定します。</td></tr></table>	ロット表記 Font サイズ	ロット表示時のフォントサイズすることができます。	ロット項目名 表示幅	ロット表示時にロット名が長く一列で表示できない場合に幅を大きくすることができます。	X 管理図 データ表示	ロット名の下にデータ(X 又は Xbar)を表示します。	データ 表示幅	ロット下に表示するデータ表示高さを 0～100 で指定します。
ロット表記 Font サイズ	ロット表示時のフォントサイズすることができます。								
ロット項目名 表示幅	ロット表示時にロット名が長く一列で表示できない場合に幅を大きくすることができます。								
X 管理図 データ表示	ロット名の下にデータ(X 又は Xbar)を表示します。								
データ 表示幅	ロット下に表示するデータ表示高さを 0～100 で指定します。								

	データ表示位置	データの表示位置を上寄せ、下寄せより選択します。
	ロット名 逆表示	ロット表示時の表記を下から表示します。
	自動間引き	ロット名が重なってしまう場合にロット名を間引いて表示します。
	ロット間引き 間隔	自動間引き時の間引き間隔を指定します。
グラフ幅個別設定	グラフ描画部分の幅の調整を行う場合に設定します。	
	自動サイズ	表示幅をデフォルトとします。
	上	グラフ上部の幅を設定します
	下	グラフ下部の幅を設定します
	左	グラフ左部の幅を設定します
	右	グラフ右部の幅を設定します
データ一覧画面表示	データ一覧画面の表示/非表示を設定します	
印刷/Excel に 貼り付けボタン を表示	チェックを入れると、工程管理図下部に、 “印刷” と “Excel に貼付け” ボタンを表示します。	

6.1.6. 統計計算設定画面

統計設定画面では、工程管理図に表示するデータの上限值／下限値の設定や、CL、UCL、LCL を JoyWatcher タグまたは DB より取得する場合の管理値取得設定を行うことができます。メニューバーまたはツールバーより“統計計算設定”を選択してください。

項目	内容
サンプルデータの統計計算除外設定	<p>管理値計算対象となるデータの上限、下限を設定することが可能です。</p> <p>詳細については、『サンプルデータの統計計算除外設定』を参照してください。</p>
管理値計算方法	<p>UCL、LCL を計算する場合に、管理限界係数を使用した計算をするか、3σで計算するかを選択します。</p> <p>詳細については、『管理値計算方法』を参照してください。</p>
管理値取得設定	<p>管理線を JoyWatcher タグ、又は DB、CSV から取得する場合に設定します。</p> <p>詳細については、『管理値取得設定』を参照してください。</p>

サンプルデータの統計計算除外設定

サンプルデータの統計計算除外設定

☐ 上限値有効
 ☐ 下限値有効

上限値
 下限値

項目	内容
上限値有効	上限値に設定した値の有効・無効を設定します。
上限値	サンプルデータで上限値を超えたデータを含む群については、統計計算から除外します。
下限値有効	下限値に設定した値の有効・無効を設定します。
下限値	サンプルデータで下限値を超えたデータを含む群については、統計計算から除外します。

管理値計算方法

管理値計算方法

☐ 管理限界係数使用
 ☒ 3 σ 計算使用

項目	内容
管理限界係数使用	管理限界係数を使用した計算より、UCL、LCL を算出します。
3 σ 計算使用	3 σ 計算より UCL、LCL を算出します。

管理値取得設定

管理値取得設定では、JoyWatcher タグ又は、DB より管理値を取得することが可能です。
他のシステムから JoyWatcher タグに管理値を入れている場合や、他のシステムから DB の
テーブルに管理値を保存している場合に使用します。

管理値 JoyWatcher 取得設定

JoyWatcher タグ入力設定を行うことにより、X 管理図、R 管理図、S 管理図ごとの管理
限界線（CL、UCL、LCL）を JoyWatcher タグから取得することができます。

項目名	基準タグ
タグ名	
CL	
UCL	
LCL	

項目	内容
未使用	定周期で設定したタグ値を CL、UCL、LCL に入力します。
ON 有効	設定した基準タグが“ON”（1 以上）時に設定したタグ値を CL、UCL、LCL に入力します。
OFF 有効	設定した基準タグが“OFF”（0）時に設定したタグ値を CL、UCL、LCL に入力します。
ON 有効 + 自動 OFF	設定した基準タグが“ON”（1 以上）時に設定したタグ値を CL、UCL、LCL に入力します。 値入力後に、基準タグを OFF（0）にします。
登録管理値を使用	管理図表示設定で登録した管理値の行を基準タグ値で指定します。

設定手順を以下に示します。

1. 管理図選択 : “X 管理図”、“R 管理図”、“S 管理図” のいずれかのボタンを選択します。
2. JoyWatcher 接続 : “接続” ボタンをクリックします。JoyWatcher サーバへの接続を行います。※JoyWatcher サーバを起動しておく必要があります。
3. 基準タグ動作 : “未使用”、“ON 有効”、“OFF 有効”、“ON 有効+自動 OFF”、“登録管理値を使用” のいずれかの動作を選択します。
4. ユーザ ID、パスワード : JoyWatcher サーバ設計でユーザ、パスワードの設定を行っている場合は、サーバ設計で設定した書き込みユーザ名とパスワードを設定します。



横軸が時間の時のみ有効です。

横軸がロットの場合には、使用することはできません。

管理値 DB 取得設定

X 管理図、R 管理図、S 管理図ごとの管理限界線（UCL、LCL）を DB より抽出する場合に使用します。すでに UCL や LCL の値を DB に保存している場合に、管理図にその DB の値で管理限界線を引きます。SELECT 文で以下のように、時間列、UCL、LCL、表名を指定してください。

管理値取得設定

JoyWatcher

DB

CSV

DB接続

データソース名

JoyDemo

ユーザ名

パスワード

X管理図

R管理図

S管理図

SQL

☒ UCL

☒ LCL

☐ CL

☐ 規格値1

☐ 規格値2

☐ 規格値3

☐ 規格値4

☐ 規格値5

☐ 規格値6

☐ 規格値7

select PTIME, DATA3, DATA4
from DEMODATA
where PTIME >= :tfrom
and PTIME <= :tto

項目	内容						
DB 接続	データベース接続設定画面で設定した DB とは別の DB から管理値を取得したい場合に設定します。						
	<table><tr><td>データソース名</td><td>接続するデータソース名を選択します。</td></tr><tr><td>ユーザ名</td><td>DB 接続に必要なユーザ名を設定します。</td></tr><tr><td>パスワード</td><td>DB 接続に必要なパスワードを設定します。</td></tr></table>	データソース名	接続するデータソース名を選択します。	ユーザ名	DB 接続に必要なユーザ名を設定します。	パスワード	DB 接続に必要なパスワードを設定します。
	データソース名	接続するデータソース名を選択します。					
	ユーザ名	DB 接続に必要なユーザ名を設定します。					
	パスワード	DB 接続に必要なパスワードを設定します。					
※指定しない場合には、“データベース接続設定画面”で設定した DB から管理値を取得します。							
SQL	対象データ取得用の SQL を記述します。 【SQL 文例】 select 時間列, UCL, LCL, CL, 規格値 1,規格値 2,規格値 3,規格値 4,規格値 5,規格値 6,規格値 7 from テーブル名						

where 時間列 >= :tfrom
and 時間列 <= :tto
order by 時間列

統計設定画面

サンプルデータの統計計算除外設定

☐ 上限値有効 ☐ 下限値有効

上限値 下限値

管理値計算方法
☒ 管理限界係数使用 ☐ 3σ計算使用

管理値取得設定

JoyWatcher ☒ DB ☐ CSV

DB接続

データソース名 ユーザ名 パスワード

X管理図 ☒ R管理図 ☐ S管理図

SQL

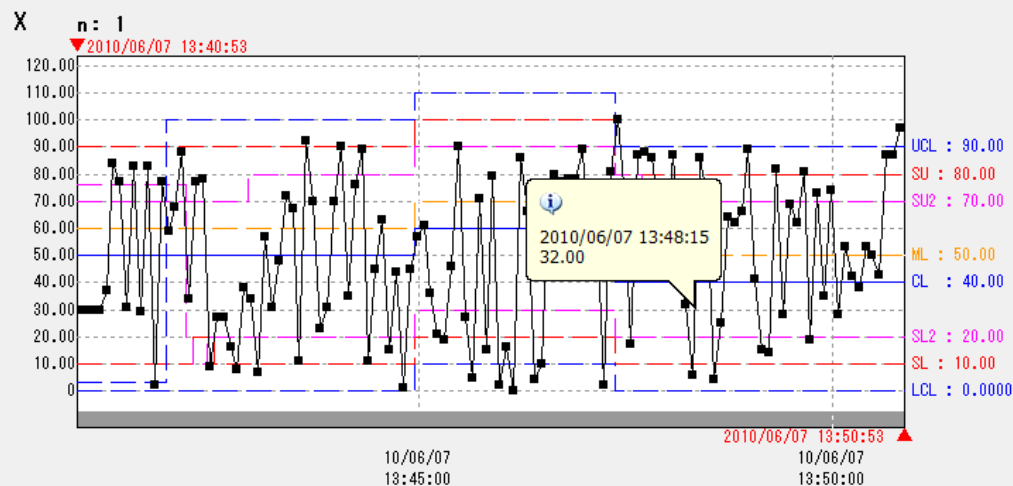
☒ UCL ☒ LCL ☒ CL
☒ 規格値1 ☒ 規格値2 ☒ 規格値3
☒ 規格値4 ☒ 規格値5 ☒ 規格値6
☒ 規格値7

select PTIME
, DATA1
, DATA2
, DATA3
, DATA4
, DATA5
, DATA6
, DATA7
, DATA8
, DATA9
, DATA10
from DEMODATA
where PTIME >= :tfrom
and PTIME <= :tto

OK CANCEL

①統計設定画面より、“DB”を選択し、SQL文と対象ラインのチェックを行います。

DBより各データを取得することにより、以下のような表示を行うことができます。



横軸が時間の時のみ有効です。

横軸がロットの場合には、使用することはできません。

管理値 CSV 取得設定

X 管理図、R 管理図、S 管理図ごとの管理限界線（UCL、LCL）を CSV より抽出する場合に使用します。すでに UCL や LCL の値を CSV に保存している場合に、管理図にその CSV の値で管理限界線を引きます。

管理値取得設定

JoyWatcher DB CSV

CSVFile

C:\管理値取得\CSV001.csv

...

View

横軸列 0

☐ タイトル行あり

X管理図 R管理図 S管理図

管理線	CSV列
UCL	10
LCL	11
CL	
規格値1	
規格値2	
規格値3	
規格値4	
規格値5	
規格値6	

項目	内容
CSVFile	対象の CSV ファイルを選択します。
横軸列	横軸列 No を選択します。
タイトル行あり	CSV にタイトル行がある場合にチェックを入れます。
View	CSV データを表示します。
CSV 列	各管理線の対象の列 No を指定します。 設定無しの場合は、ライン表示設定の値を表示します。

6.1.7. データベース接続設定画面

データベースからデータを取得する場合に設定します。

データベース接続設定画面

```
select PTIME, AUTO_WORD0, AUTO_WORD1
from WORDDATA
where PTIME >= :tfrom
and PTIME <= :tto
order by PTIME
----
```

SQL 表示部

データソース名 *

ログイン名

パスワード

横軸表示選択

☒ 時刻表示

☐ ロット表示

テーブル/DB列選択

付属情報数 0

☐ Webで使用する

SQL Clear

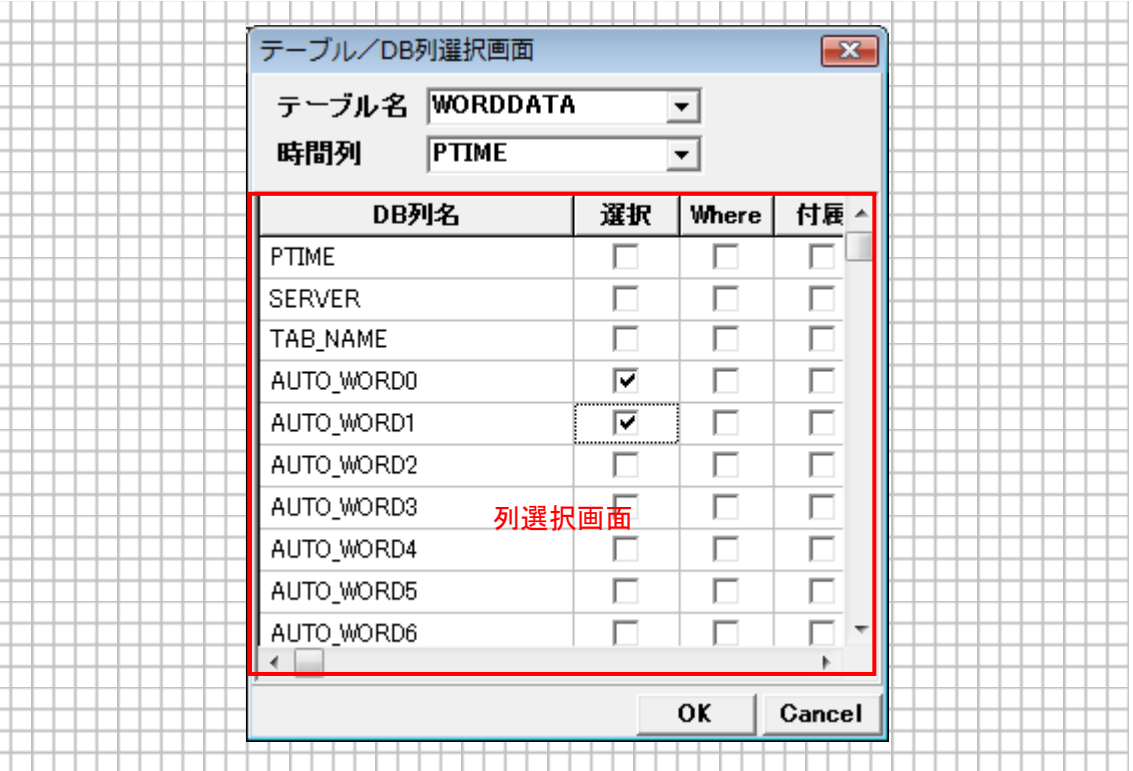
OK

Cancel

項目	内容
SQL 表示部	DB データ取得用の SQL が表示されます。
データソース名	接続するデータソース名を選択します。
ログイン名	DB 接続にユーザ名が必要な場合に設定します。
パスワード	DB 接続にパスワードが必要な場合に設定します。
横軸表示設定	横軸表示方法を選択します。
テーブル/DB 列選択	テーブル/DB 列選択画面を表示します。
付属情報	付属情報数を設定します。
Web で使用する	“Web で使用する” にチェックを行った場合、 設定ファイル（XML ファイル）にデータベース名、ログイン名、 パスワードの保存を行いません。 詳細については、『Web で使用する場合の注意事項』を参照して 下さい。

テーブル/DB 列選択画面

データを取得するテーブル、対象データ列を選択し、データ取得用の SQL を作成することができます。



項目	内容						
テーブル名	DB データ取得用の SQL が表示されます。						
時間列/ロット列	データベース接続設定画面の“横軸表示選択”で“時刻表示”を選択した場合には“時間列”が、“ロット表示”を選択した場合には、“ロット列”が表示されます。 横軸データとなる列を選択してください。						
列選択画面	工程管理図で表示する対象データ列を選択します。 <table><tr><td>選択</td><td>計算対象データとして使用する場合に選択します。</td></tr><tr><td>Where</td><td>抽出条件列として使用する場合に選択します。</td></tr><tr><td>付属</td><td>付属情報として使用する場合に選択します。</td></tr></table>	選択	計算対象データとして使用する場合に選択します。	Where	抽出条件列として使用する場合に選択します。	付属	付属情報として使用する場合に選択します。
選択	計算対象データとして使用する場合に選択します。						
Where	抽出条件列として使用する場合に選択します。						
付属	付属情報として使用する場合に選択します。						

6.1.8. JoyWatcher タグ設定

JoyWatcher サーバと接続し、JoyWatcher タグよりデータを取得する場合に使用します。



The image shows a Windows-style dialog box titled "JoyWatcherタグ設定". It contains a table with columns "タグ名", "データ", "付属", and "基準". Below the table are buttons for "タグ選択", "全選択", and "全解除". There is a section for "横軸表示選択" with radio buttons for "時刻表示" (selected) and "ロット表示". Other fields include "収集周期" (set to "定周期"), "UID" (set to "admin"), "PWD", and "付属情報数" (set to "0"). "OK" and "Cancel" buttons are at the bottom right.

タグ名	データ	付属	基準
LOCAL\$AUTODATA.WORD0\$VALUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LOCAL\$AUTODATA.WORD1\$VALUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

タグ選択 全選択 全解除

横軸表示選択
☒ 時刻表示
☐ ロット表示

収集周期: 定周期
UID: admin
PWD:
付属情報数: 0

OK Cancel

項目	内容				
タグ選択	JoyWatcher サーバに接続し、タグを登録する場合に使用します。				
全選択	登録したタグを全選択する場合に使用します。全選択を選択すると、すべての登録タグのデータ列にチェックが有効になります。				
全解除	登録したタグを全解除する場合に使用します。全解除を選択すると、すべての登録タグのデータ列にチェックが無効になります。				
横軸表示選択	横軸が時刻かロットかを選択します。 横軸表示をロット表示で行う場合には、先頭タグが横軸の値（ロット）になります。先頭タグは文字列型のタグである必要があります。				
収集周期	JoyWatcher タグデータを任意のタイミング（データ変更時、トリガ信号）で取得する場合 JoyWatcher タグからデータを取得する場合には、定周期以外に収集周期で以下のモードが選択可能です。 <table><tr><td>タグデータ変更時</td><td>選択したタグのいずれかのタグ値が変化した場合にデータを取得します。</td></tr><tr><td>基準タグ ON 時</td><td>タグ一覧で基準にチェックを行ったタグが ON（1 以上）の場合にデータを取得します。</td></tr></table>	タグデータ変更時	選択したタグのいずれかのタグ値が変化した場合にデータを取得します。	基準タグ ON 時	タグ一覧で基準にチェックを行ったタグが ON（1 以上）の場合にデータを取得します。
タグデータ変更時	選択したタグのいずれかのタグ値が変化した場合にデータを取得します。				
基準タグ ON 時	タグ一覧で基準にチェックを行ったタグが ON（1 以上）の場合にデータを取得します。				

	基準タグ ON 時 自動 OFF	タグ一覧で基準にチェックを行ったタグ が ON（1 以上）の場合にデータを取得し、 データ取得後に基準タグの値を OFF（0） にします。
	基準タグ変更時	タグ一覧で基準にチェックを行ったタグ 値が変化した場合にデータを取得します。
UID	サーバ設計でセキュリティユーザを設定している場合にユーザ名 を設定します。	
PWD	サーバ設計でセキュリティパスワード設定している場合にパスワ ードを設定します。	
付属情報数	付属情報数を設定します。	

6.1.9. CSV データ読み込み設定

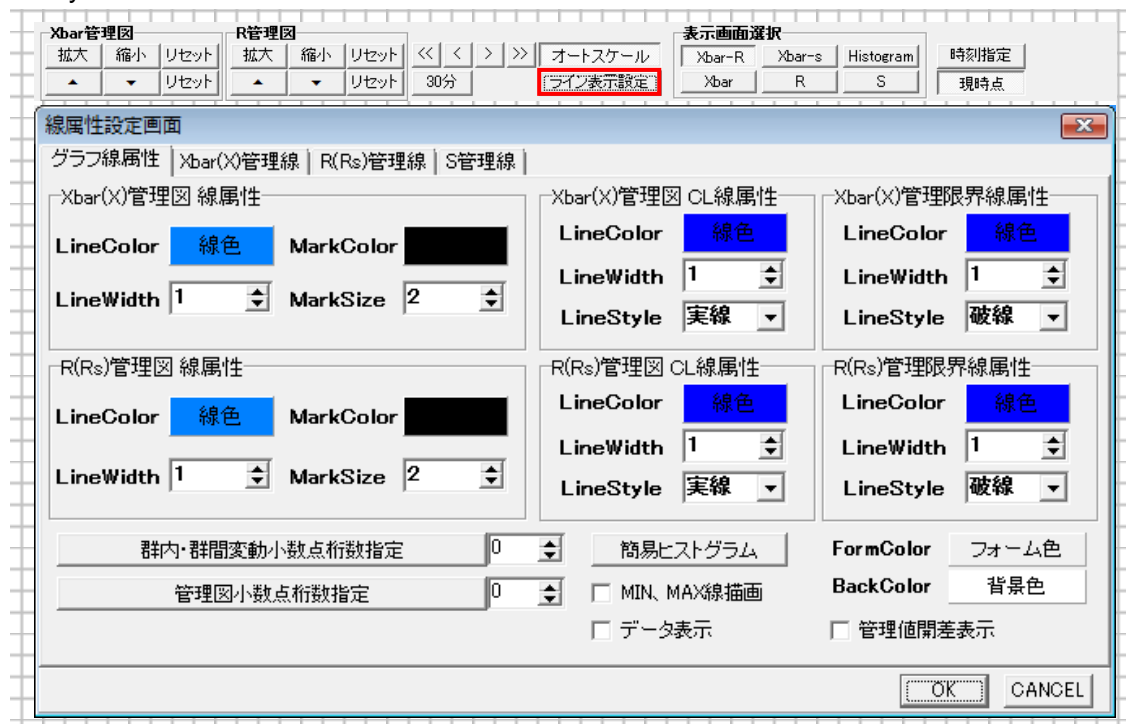
CSV ファイルよりデータを取得する場合に設定します。

項目	内容				
CSV ファイル名	CSV ファイルの設定を行います。 選択ボタンより選択した CSV ファイル名が表示されます。				
選択	ファイルを開くダイアログを表示します。				
View	CSV データ確認画面を表示します。				
CSV タイトル有り	CSV ファイルにタイトル行がある場合に選択します。				
使用するデータ列	使用する品質データおよび付属データの列を選択します。 ※品質データと付属データの列は連続で配置されている必要があります。また、前方列を品質データ列とし、後方の列を付属データ列とします。				
Key となる数値・文字を使用する	CSV ファイルデータ中に複数のデータグループが混在する場合、任意のグループのみを表示させる場合に設定します。				
Key 列	Key がある場合に Key となる項目の列を選択します。				
使用する数値・文字	Key を設定している場合に抽出文字を入力します。				
日付と時刻が別列で定義	日付と時刻が別列で定義されている場合に選択します。				
付属情報	付属情報として取り込む列数を設定します。				
横軸表示選択	横軸表示設定を行います。 <table><tr><td>時刻表示</td><td>横軸を時刻で表示する場合に選択します。</td></tr><tr><td>ロット表示</td><td>横軸をロットで表示する場合に選択します。</td></tr></table>	時刻表示	横軸を時刻で表示する場合に選択します。	ロット表示	横軸をロットで表示する場合に選択します。
時刻表示	横軸を時刻で表示する場合に選択します。				
ロット表示	横軸をロットで表示する場合に選択します。				

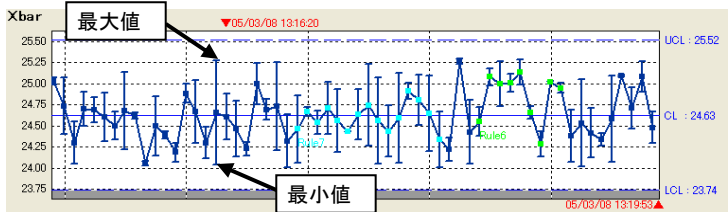
6.1.10. 管理図表示設定

グラフ線属性タブ

JoySPC 画面下部の“ライン表示設定”ボタンをクリックします。



項目	内容
LineColor	線色ボタンをクリックすると ColorDialog が表示され線色が選択できます。
LineWidth	線の太さが選択できます。 2 以上を選択した場合は線種が実線になります。
MarkColor	通常時のマーカの色を選択することができます。警報発生時には、警報設定画面で設定した色でマーカが描画されます。
MarkSize	データが表示されているマーカのサイズが設定できます。
LineStyle	線種が選択できます。
FormColor	フォーム色より管理図のフォーム色を設定することができます。
BackColor	背景色より管理図の背景色を設定することができます。
管理値開差表示	管理値表示を CL からの差で表示する場合に使用します。
MIN、MAX 線描画	郡内の最大値と最小値を描画します。

	
ヒストグラム表示	クリックし選択すると、管理図の右側に簡易なヒストグラムが表示されます。
群内・群間変動小数点桁数指定	画面上の群内変動、群間変動の小数点桁数を設定できます。
管理図小数点桁数指定	画面右のデータ一覧表示部の小数点桁数を設定できます。
LOT 横軸表示点数	管理図に表示する LOT 数を設定できます。

Xbar、R、S 管理線タブ

線属性設定画面

グラフ線属性 Xbar(X)管理線 | R(Rs)管理線 | S管理線

管理線設定

管理線_1	管理線表示	名称	名称表示	値	値表示	2σ	1σ	4σ
UCL	<input checked="" type="checkbox"/>	UCL	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CL	<input checked="" type="checkbox"/>	CL	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LCL	<input checked="" type="checkbox"/>	LCL	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

規格線設定

規格線	規格線表示	名称	名称表示	値	値表示	線色	線種	線幅
1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	\$FF0000	破線	1
2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	\$FF0000	破線	1
3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	\$FF0000	破線	1
4	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	\$FF0000	破線	1
5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	\$FF0000	破線	1
6	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	\$FF0000	破線	1
7	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	\$FF0000	破線	1

Auto
Manual
選択

OK CANCEL

管理線設定

項目	内容
管理線表示	管理線の表示非表示を設定します。
名称	管理線名称を設定します。
名称表示	管理線名称の表示非表示を設定します。
値	管理値の設定を行います。管理値を自動で計算している場合には現在の管理値が表示されます。
値表示	管理値の表示非表示を設定します。
2σ	UCL、LCL のみ有効です。UCL の値の 2/3 線を描画します
1σ	UCL、LCL のみ有効です。UCL の値の 1/3 線を描画します
4σ	UCL、LCL のみ有効です。UCL の値の 4/3 線を描画します
Auto	管理値を自動算出値する場合に選択します。
Manual	管理値を任意で設定する場合に選択します。
選択	<p>選択ボタンをクリックすると、統計的管理値の選択および保存ができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管理選択画面の CL、UCL、LCL に現在使用している値が表示され、現在まで保存している管理値の一覧が表示されます。 ・選択した行の値を使用する場合は、“読み込み”ボタンをクリックします。下部の CL、UCL、LCL に値が代入されます。

- ・保存するには行を選択後、“保存”ボタンをクリックします。

管理線選択画面

設定値

LCL 44.2965571874616 CL 49.6219106301299 UCL 54.9472640727982

	LCL	CL	UCL	登録日
>>	0	0	0	13/11/20 11:05:44
	0	0	0	13/11/20 11:05:15

左端をクリックすることにより、行の選択ができます

読み込み 保存 OK CANCEL

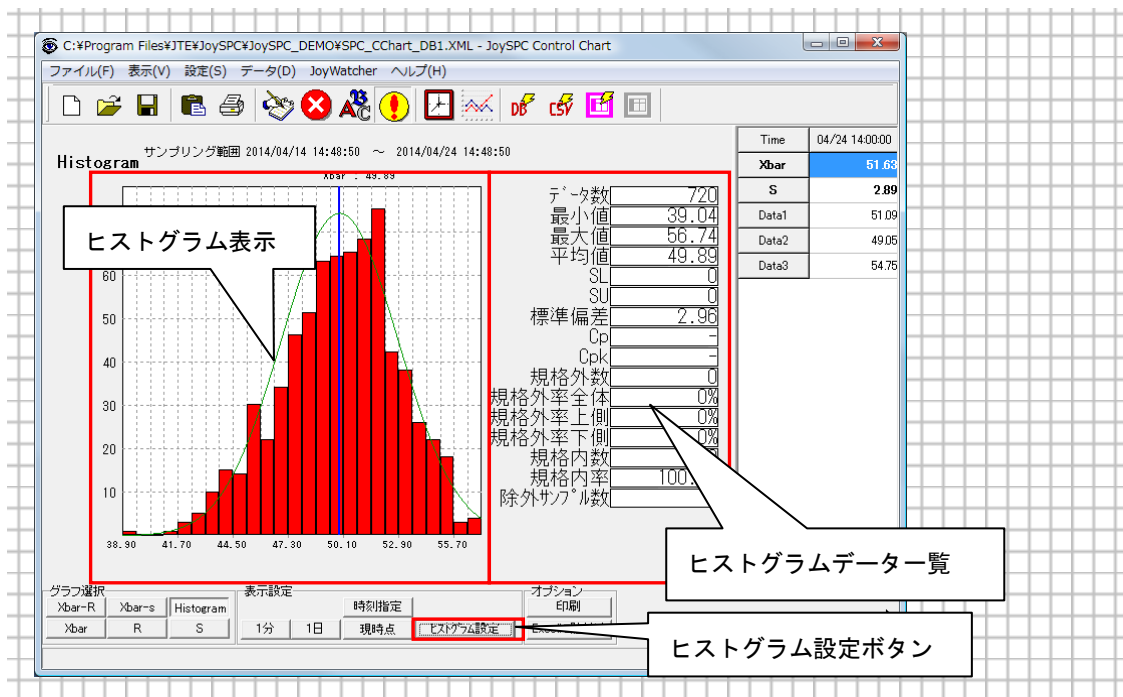
- ・“OK” ボタンをクリックすると変更および保存した内容が反映され管理図表示設定ダイアログに戻ります。

規格線設定

項目	内容
規格線表示	規格線の表示の有無を選択します。
名称	規格線名称を設定します。
名称表示	規格線名称の表示非表示を選択します。
値	規格値を設定します。
値表示	規格値の表示非表示を設定します。
線色	規格線の線色を設定します。
線種	規格線の線種を設定します ※線幅に 2 以上を設定した場合には実線になります。
線幅	線幅を設定します。

6.1.11. ヒストグラム表示画面

データ読み込み後、画面下部の表示画面選択より“Histogram”を選択することにより、ヒストグラムを表示することができます。ヒストグラムを表示している場合には、ヒストグラム設定ボタンが表示され、ヒストグラムの設定を変更することができます。



ヒストグラムの表示スケール

Xbar 管理図の上部、下部をクリックすることにより、ヒストグラムのサンプリング時間スケールが設定できます。

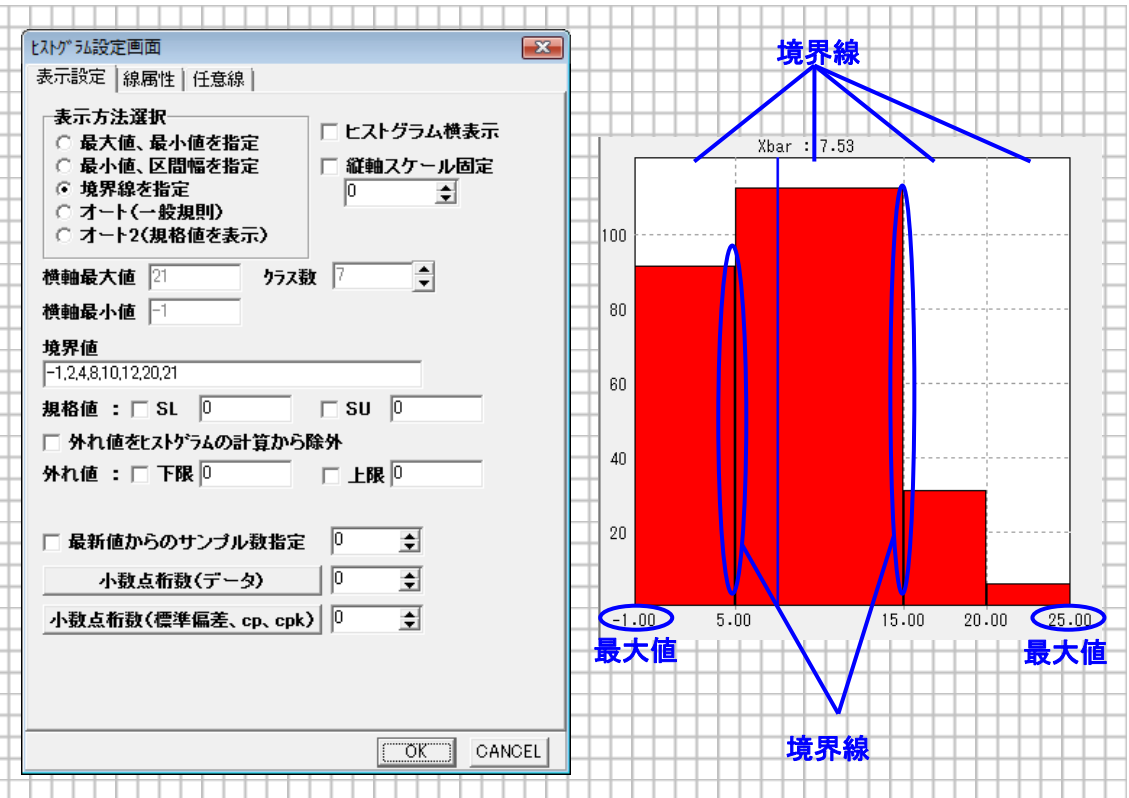


- ※ デフォルトでは、Xbar 管理図の表示スケールとなります。
- ※ ヒストグラム表示設定画面で、“最新値からのサンプル数指定”にチェックを入れている場合は、サンプリング時間スケールの変更はできません。

ヒストグラム表示設定

ヒストグラム表示選択時に画面下部の“ヒストグラム設定” ボタンをクリックすることによりヒストグラムの表示設定が設定できます。

表示設定タブ




項目	内容	
表示方法選択	ヒストグラムの表示方法を選択します。	
	最大値、最小値を指定：	最大値、最小値およびクラス数により表示方法を設定します。
	最小値、区間幅を指定：	最小値、区間幅、クラス数により表示方法を設定します。
	境界線を設定：	選択すると境界値入力部が表示されます。カンマ区切りで値を設定することにより、境界値を入力できます。 例：1,2,4,5,9
	オート（一般規則）：	別紙「統計計算式」を参照
	オート 2	設定した規格値（SL,SU）に対して、必ず規

	(規格値を表示) :	格値ラインがグラフ内に入って表示されま す。
横軸最大値	ヒストグラムの横軸の最大値を設定します。	
横軸最小値	ヒストグラムの横軸の最小値を設定します。	
クラス数	ヒストグラムのクラス数を設定します。	
ヒストグラム 横表示 :	ヒストグラムを横表示にします。	
縦軸スケール固定	設定した値でヒストグラムの縦軸スケールを固定にします。	
規格値 (SL、SU) :	Cp、Cpk の算出および、規格外率、規格内率等の算出を行うことができます。	
外れ値をヒストグラ ムの計算から除外	チェックを入れると、外れ値に設定した上下限值を超えた値につい て、ヒストグラムの各値の計算から除外します。	
外れ値 (下限、上限) :	外れ値を設定します。	
最新値からの サンプリング数指定 :	チェックをすると最新値からのサンプリング数が指定できます。 ※チェックを入れた場合は、管理図上の「▲・▼」でのサンプリン グ時間スケール設定は行えません。	
小数点桁数 (データ) :	ボタンを押した状態にすると、設定した小数点桁数でデータを表示 します。	
小数点桁数 (標準偏差、Cp、 Cpk) :	ボタンを押した状態にすると、設定した小数点桁数で標準偏差、Cp、 Cpk を表示します。	

線属性タブ

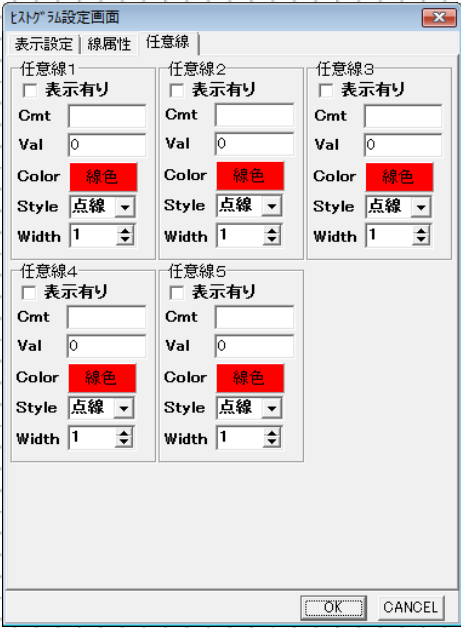
各線の線属性が設定できます。



項目	内容
表示有り：	線の表示の有無を設定します。
線色：	線の線色を設定します。
Style：	線の種類を設定します。
Width：	線の幅を設定します。 ※線幅を2以上に設定した場合は、線種は実線になります。
グラフ色：	グラフの色を設定します。
グラフ背景色：	グラフの背景色を設定します。

任意線タブ

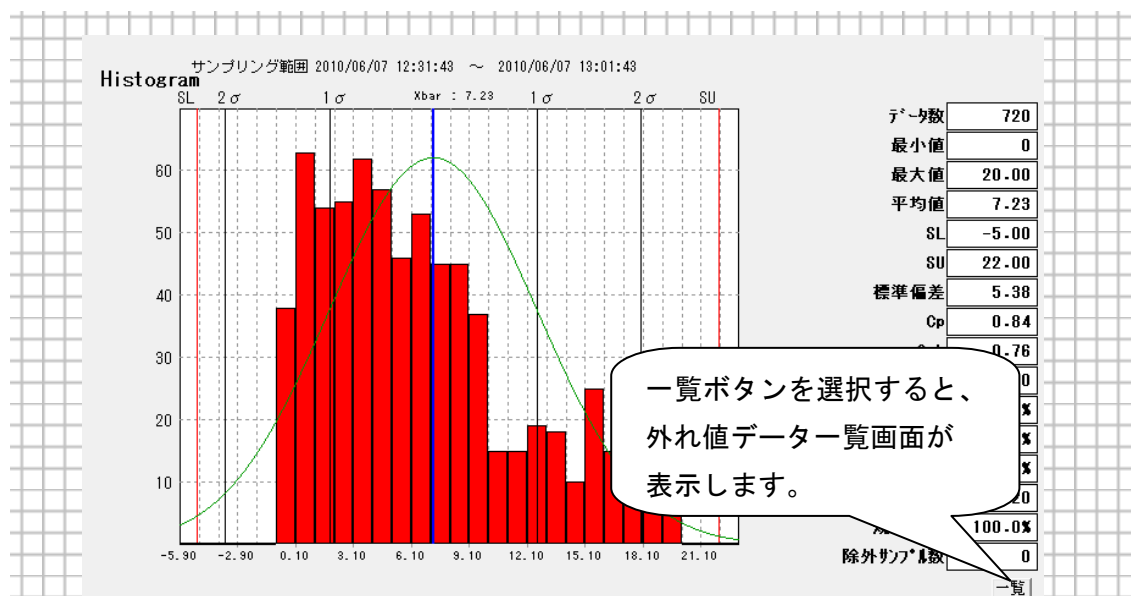
任意の値でヒストグラムに任意線を表示したい場合には、任意線タブより設定することが可能です。



項目	内容
表示有り：	線の表示の有無を設定します。
Cmt：	線に対するコメントを設定します。
Val：	線を引く値を設定します。
Color：	線色を設定します。
Style：	線の種類を設定します。
Width：	線の幅を設定します。 ※2以上に設定した場合、線種は実線になります。

外れ値データ一覧画面について

ヒストグラム表示設定画面で“外れ値をヒストグラムの計算から除外”にチェックをし、外れ値を設定している場合には、ヒストグラム画面に“一覧”ボタンが表示されます。外れ値データ一覧画面では最大 10000 個のデータを表示することが可能です。



外れ値データ一覧画面

外れ値データ一覧		
	DATE	OutData
1	2010/06/07 13:00:50	20
2	2010/06/07 12:59:40	20
3	2010/06/07 12:59:30	0
4	2010/06/07 12:59:15	0
5	2010/06/07 12:59:05	19
6	2010/06/07 12:59:00	0
7	2010/06/07 12:58:40	0
8	2010/06/07 12:58:25	20
9	2010/06/07 12:58:15	0
10	2010/06/07 12:57:50	0
11	2010/06/07 12:57:00	0
12	2010/06/07 12:56:40	19
13	2010/06/07 12:55:50	0
14	2010/06/07 12:55:40	0
15	2010/06/07 12:54:45	0
16	2010/06/07 12:54:35	0
17	2010/06/07 12:54:30	0
18	2010/06/07 12:54:10	19
19	2010/06/07 12:53:35	0
20	2010/06/07 12:53:30	19
21	2010/06/07 12:53:50	19

☐ 上限値・下限値を別表示

外れ値データ一覧		
	DATE	OutData_Lo
1	2010/06/07 12:59:30	0
2	2010/06/07 12:59:15	0
3	2010/06/07 12:59:00	0
4	2010/06/07 12:58:40	0
5	2010/06/07 12:58:15	0
6	2010/06/07 12:57:50	0
7	2010/06/07 12:57:00	0
8	2010/06/07 12:55:50	0
9	2010/06/07 12:55:40	0
10	2010/06/07 12:54:45	0

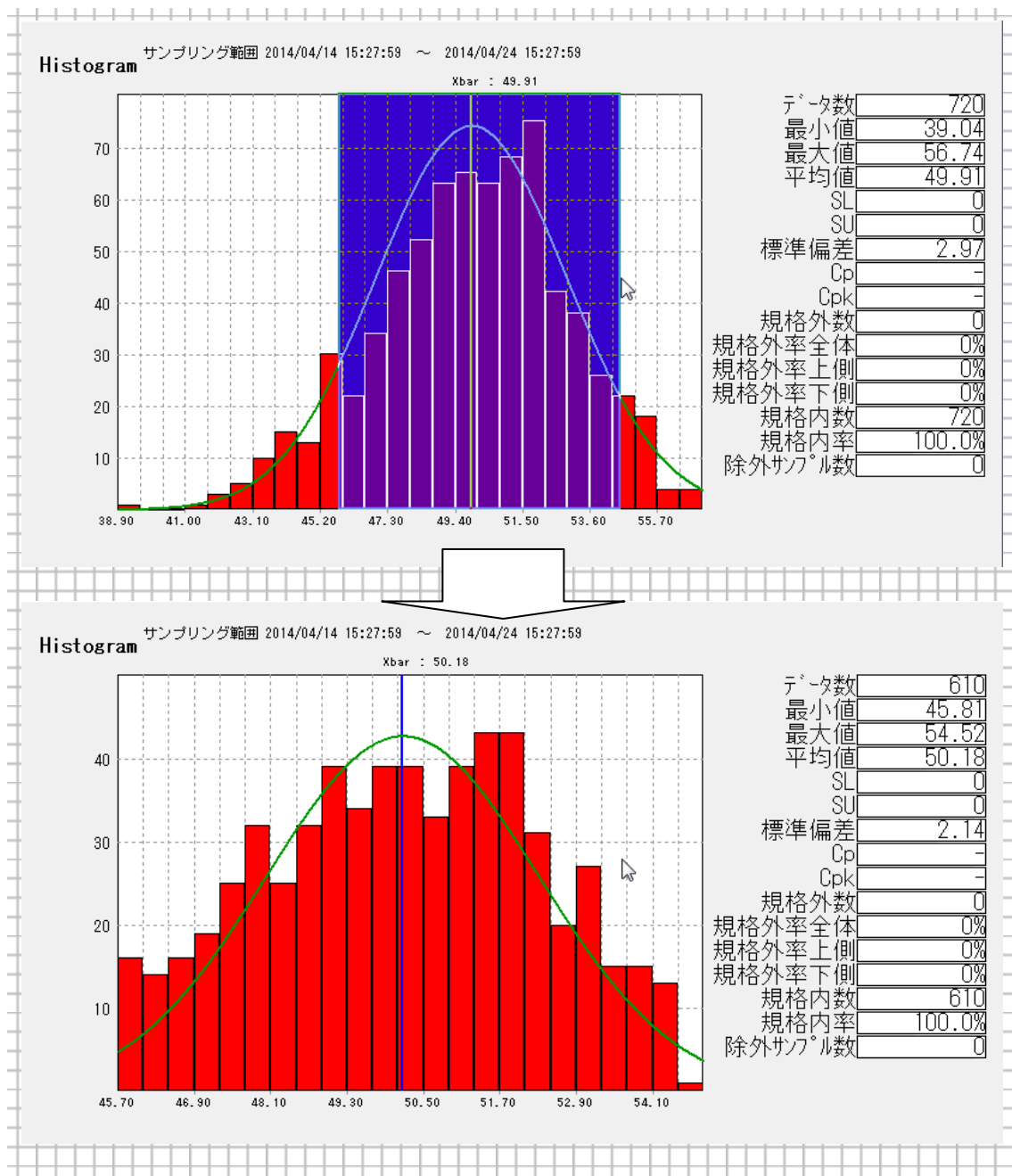
	DATE	OutData_Hi
1	2010/06/07 13:00:50	20
2	2010/06/07 12:59:40	20
3	2010/06/07 12:59:05	19
4	2010/06/07 12:58:25	20
5	2010/06/07 12:56:40	19
6	2010/06/07 12:54:10	19
7	2010/06/07 12:53:30	19
8	2010/06/07 12:52:50	19
9	2010/06/07 12:52:25	19
10	2010/06/07 12:52:10	20

☒ 上限値・下限値を別表示

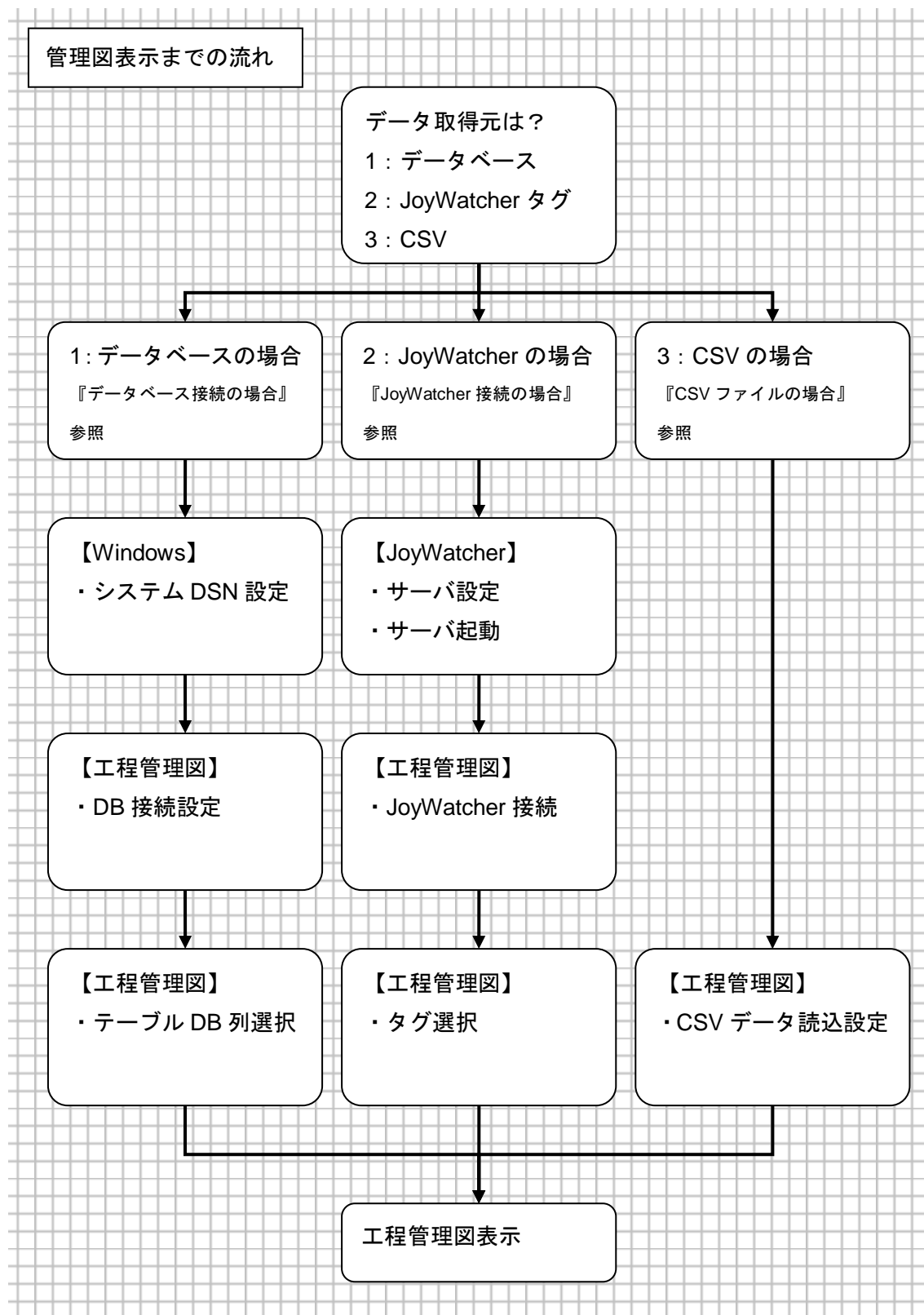
チェックを入れることにより、上限値・下限値の外れ値データを分けて表示することが可能です。

ヒストグラムのドラッグズーム機能について

ヒストグラム上でマウスをドラッグすることによりデータ値の絞込みを行うことができます。



6.2. 設定手順



6.2.1. データベース接続の場合

以下にデータベースよりデータを取得する手順を示します。

※JWDB 以外を使用する場合には、事前に“コントロールパネル” - “管理ツール” - “データソース (ODBC)” より、ODBC データソースアドミニストレータより、“システム DSN” の登録を行ってください。

①メニューバーまたは、ツールバーより“データベース接続設定”を選択します。



②【ODBC 接続の場合】

データソース名のコンボボックスから ODBC 登録したデータソース名を選択します。

ログイン名およびパスワードについても、必要により入力を行ってください。

【JWDB 接続の場合】

*（アスタリスク）の後にネット設定の“NAME”に設定した JoyWatcher サーバ名を設定します。

③時刻表示または、ロット表示を選択し、“テーブル/DB 列選択” ボタンをクリックします。

テーブル/DB列選択画面

テーブル名 DEMODATA

時間列 PTIME

DB列名	選択	Where	付属
PTIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SERVER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TAB_NAME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OK Cancel

④テーブル/DB 列選択画面が表示後、“テーブル名” よりテーブルを選択します。

⑤“時間列” より、任意の DateTime 型の時間列を選択します。ロット型を選択した場合は、該当する列を選択します。

⑥DB 列名の一覧の選択列より、管理図に表示を行う項目にチェックをします。

データベース接続設定画面

```
select PTIME, DATA1, DATA2
from DEMODATA
where PTIME >= :tfrom
and PTIME <= :tto
order by PTIME
```

データソース名 JoyDemo

ログイン名

パスワード

横軸表示選択
☒ 時刻表示
☐ ロット表示

テーブル/DB列選択

付属情報数 0

☐ Webで使用する SQL Clear OK Cancel

⑦列選択画面で設定した項目が SQL 文として表示されます。

列選択画面で Where にチェックを行った場合には、チェック項目が Where 節として表示されます。絞り込み条件については、直接入力します。

付属にチェックを行った場合には、付属情報としてデータが取り込まれます。

以上で、データベース接続設定は終了です。
 設定確認後、“OK” ボタンをクリックしてください。



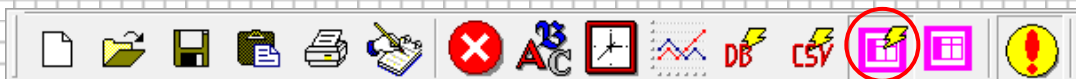
ヒント

付属にチェックを行った場合には、付属情報数に付属データ数が表示されます。複数のテーブルを選択する場合は、③以降の手順を繰り返し、SQL 文を複数登録してください。

6.2.2. JoyWatcher 接続の場合

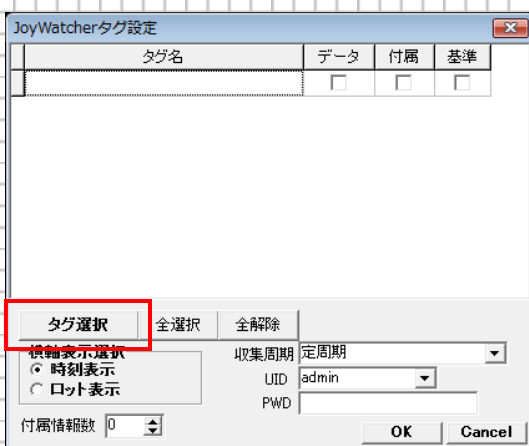
※事前に JoyWatcher のサーバ設計を行い、JoyWatcher サーバを起動して下さい。

①メニューバーまたはツールバーの“JoyWatcher 接続”を選択してください。

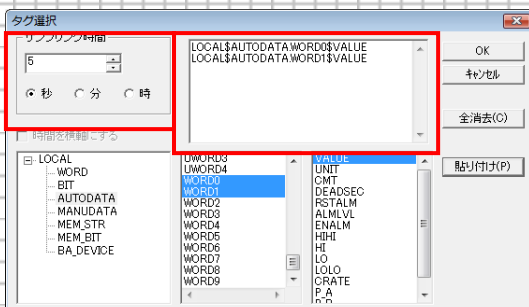


②メニューバーまたはツールバーの“JoyWatcher タグ選択”をクリックし、JoyWatcher タグ設定画面より、“タグ選択”ボタンをクリックしてください。

※JoyWatcher に接続できていない場合は、ウィンドウが表示されません。

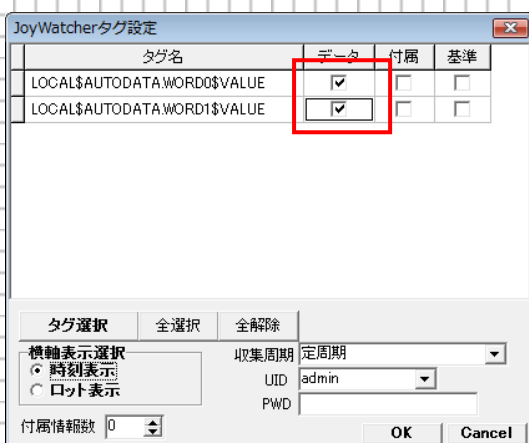


③タグ選択画面より、“タグの選択”、および“サンプリング周期の設定”をしてください。設定終了後、“OK”ボタンを押してください。



④選択したタグの一覧が表示されます。選択したタグについて、品質データまたは付属情報にチェックを行います。付属にチェックを行った場合、選択したタグを付属情報とし、付属情報数にカウントされます。

※“全選択”、“全解除”ボタンを選択すると、全タグデータのチェックの選択、解除ができます。



JoyWatcherタグ設定

タグ名	データ	付属	基準
LOCAL\$AUTODATA.WORD0\$VALUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LOCAL\$AUTODATA.WORD1\$VALUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

タグ選択 全選択 全解除

横軸表示選択
☒ 時刻表示
☐ ロット表示

収集周期 定周期
 UID admin
 PWD

付属情報数 0

OK Cancel

⑤横軸表示選択で“時刻表示”または、“ロット表示”を選択してください
 ※横軸表示をロット型で行う場合には、先頭タグが横軸の値（ロット）になります。

JoyWatcherタグ設定

タグ名	データ	付属	基準
LOCAL\$AUTODATA.WORD0\$VALUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LOCAL\$AUTODATA.WORD1\$VALUE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

タグ選択 全選択 全解除

横軸表示選択
☒ 時刻表示
☐ ロット表示

収集周期 定周期
 UID admin
 PWD

付属情報数 0

OK Cancel

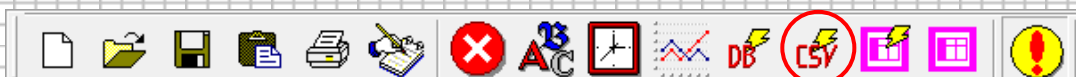
⑥“収集周期”より、任意の周期を選択してください。

以上で JoyWatcher 接続設定は終了です。内容を確認後、“OK” ボタンを選択してください。JoyWatcher からデータを取得し管理図を表示します。

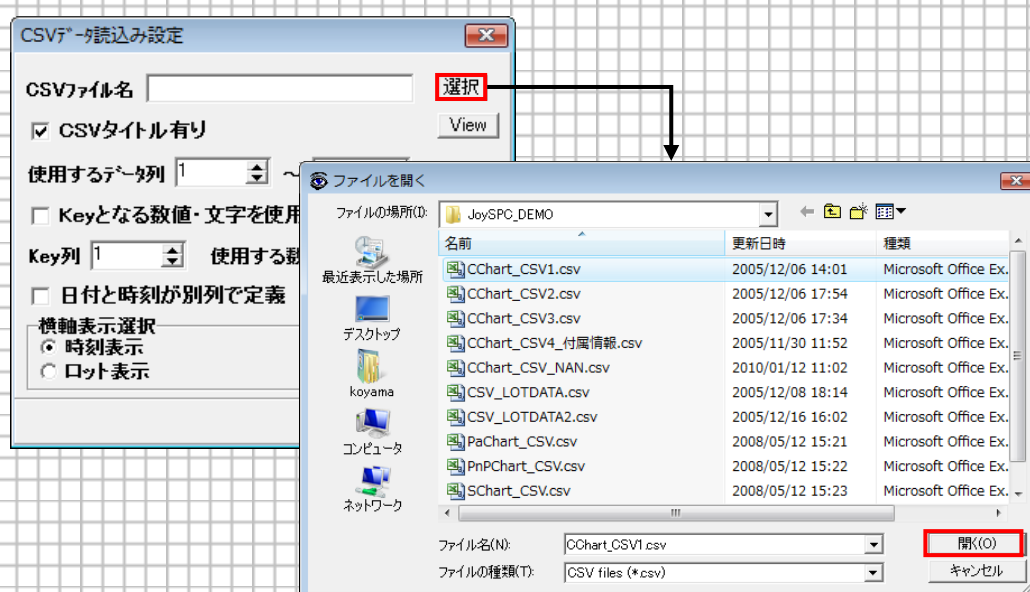
6.2.3. CSV ファイルの場合

以下に CSV ファイルを読み込む場合の手順を記載いたします。

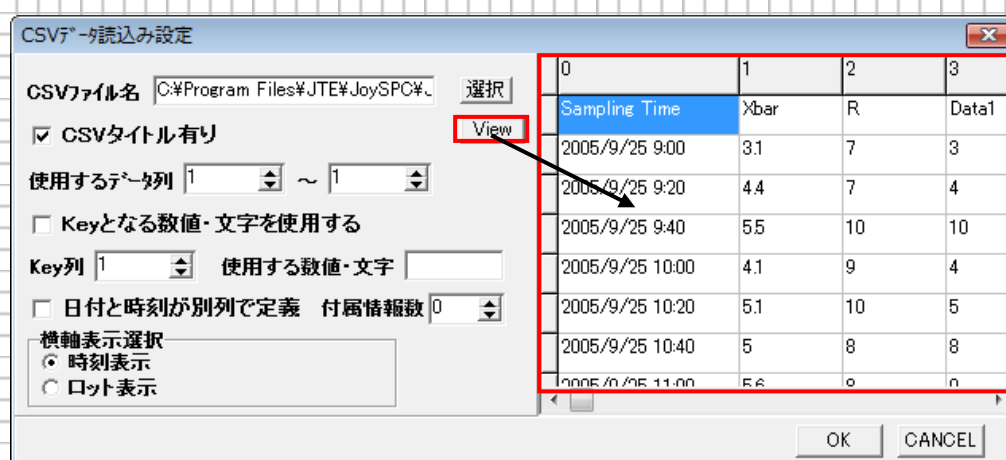
①メニューバー、またはツールバーで“CSV 読み込み設定”を選択してください。



②CSV 読み込み設定画面が表示されます。“選択” ボタンを選択してください。
ファイルを開く画面より、対象 CSV ファイルを選択し、“開く” を選択します。



③“CSV ファイル名”に対象ファイルパスが表示されます。“View” ボタンを選択することで、CSV ファイルの内容を確認することが可能です。



④CSV ファイルの先頭行にデータ項目名等のタイトル行がある場合は“CSV タイトルあり”にチェックをつけます。

CSVデータ読み込み設定

CSVファイル名 C:\Program Files\JTE\JoySPC\ 選択 View

☒ CSVタイトルあり

使用するデータ列 1 ~ 1

☐ Keyとなる数値・文字を使用する

Key列 1 使用する数値・文字

☐ 日付と時刻が別列で定義 付属情報数 0

横軸表示選択
☒ 時刻表示
☐ ロット表示

0	1	2	3
Sampling Time	Xbar	R	Data1
2005/9/25 9:00	3.1	7	3
2005/9/25 9:20	4.4	7	4
2005/9/25 9:40	5.5	10	10
2005/9/25 10:00	4.1	9	4
2005/9/25 10:20	5.1	10	5
2005/9/25 10:40	5	8	8
2005/9/25 11:00	5.6	9	9

OK CANCEL

⑤使用する品質データおよび付属データの列を選択します。
使用するデータ列より、表示するデータを選択します。

CSVデータ読み込み設定

CSVファイル名 C:\Program Files\JTE\JoySPC\ 選択 View

☒ CSVタイトルあり

使用するデータ列 3 ~ 4

☐ Keyとなる数値・文字を使用する

Key列 1 使用する数値・文字

☐ 日付と時刻が別列で定義 付属情報数 0

横軸表示選択
☒ 時刻表示
☐ ロット表示

0	1	2	3
Sampling Time	Xbar	R	Data1
2005/9/25 9:00	3.1	7	3
2005/9/25 9:20	4.4	7	4
2005/9/25 9:40	5.5	10	10
2005/9/25 10:00	4.1	9	4
2005/9/25 10:20	5.1	10	5
2005/9/25 10:40	5	8	8
2005/9/25 11:00	5.6	9	9

OK CANCEL

⑥データ読み込み時に任意データを抽出して表示したい場合には、“Key となる数値・文字を使用する”にチェックを入れ、“Key 列”、使用する数値・文字列を設定します。

CSVデータ読み込み設定

CSVファイル名 C:\Program Files\JTE\JoySPC\ 選択 View

☒ CSVタイトルあり

使用するデータ列 3 ~ 4

☒ Keyとなる数値・文字を使用する

Key列 2 使用する数値・文字 7

☐ 日付と時刻が別列で定義 付属情報数 0

横軸表示選択
☒ 時刻表示
☐ ロット表示

0	1	2	3
Sampling Time	Xbar	R	Data1
2005/9/25 9:00	3.1	7	3
2005/9/25 9:20	4.4	7	4
2005/9/25 9:40	5.5	10	10
2005/9/25 10:00	4.1	9	4

OK CANCEL

データが7のものだけを抽出します。

⑦横軸表示設定より、“時刻表示”、又は“ロット表示”を選択します。

CSVデータ読み込み設定

CSVファイル名 選択

☒ CSVタイトル有り View

使用するデータ列 3 ~ 4

☒ Keyとなる数値・文字を使用する

Key列 2 使用する数値・文字 7

☐ 日付と時刻が別列で定義 付属情報数 0

横軸表示選択

☒ 時刻表示

☐ ロット表示

0	1	2	3
Sampling Time	Xbar	R	Data1
2005/9/25 9:00	3.1	7	3
2005/9/25 9:20	4.4	7	4
2005/9/25 9:40	5.5	10	10
2005/9/25 10:00	4.1	9	4
2005/9/25 10:20	5.1	10	5
2005/9/25 10:40	5	8	8
2005/9/25 11:00	5.6	9	9

OK CANCEL

以上で CSV ファイルデータ取得設定は終了です。
内容を確認後、“OK” ボタンを選択してください。

工程管理図での CSV ファイルのデータ構造

横軸表示時刻が“時刻表示”の場合

時刻表示の場合は、必ず 1 列目に“日付時刻”列を入力してください。

項目	データ型
日付時刻	日付時刻型
データ	FLOAT 型

日付と時刻が別列で定義されている場合は、1 列目に“日付”、2 列目に“時刻”を入力してください。

日付時刻のデータの重複は 1 つの群として扱います。また、“日付時刻”でソートしておく必要があります。

横軸表示時刻が“ロット表示”の場合

項目	データ型
ロット	任意の文字、数値
データ	FLOAT 型

ロット表示の場合は、必ず 1 列目に“ロット”列を入力してください。

ロットのデータの重複は 1 つの群として扱います。また、“ロット”でソートしておく必要があります。

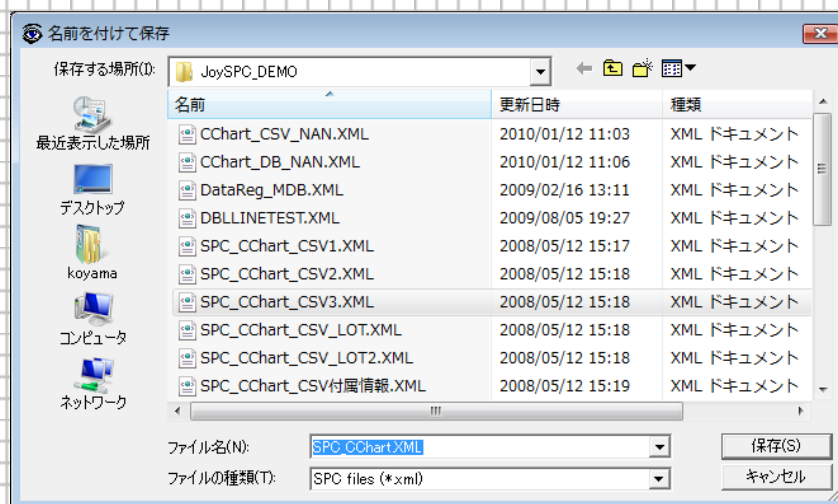


CSV ファイル読み込みは、WebAdapter で使用することができません。
WebAdapter で JoySPC を表示する場合には、データベース接続を設定してください。

6.3. 設定ファイルについて

6.3.1. 設定ファイルの保存

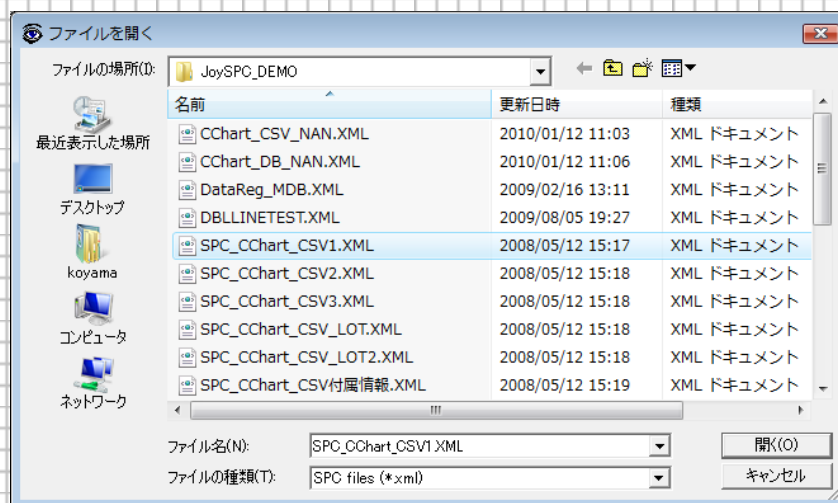
管理図の設定を XML ファイルとして保存する場合には、メニューバーの“名前を付けて保存”を選択し、任意のファイル名を付けて保存します。



既存の管理図を保存する場合には、
メニューバーまたはツールバーの“上書き保存”を選択します。

6.3.2. 設定ファイルの読み込み

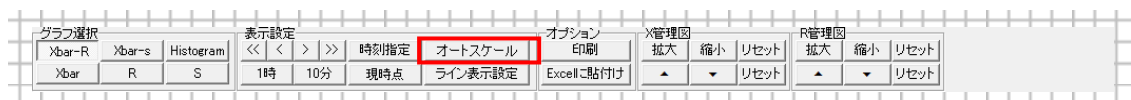
設定ファイル（.XML）を読み込む場合には、メニューバーまたはツールバーの“開く”または“最近使ったファイル”より SPC 設定ファイル（.XML）を読み出します。



6.4. 機能説明

6.4.1. オートスケール

工程管理図画面下部の“オートスケール”ボタンを選択状態にすると、現在の縦軸表示スパン外のデータが発生した場合に以下の内容で、表示スケールを自動調整します。

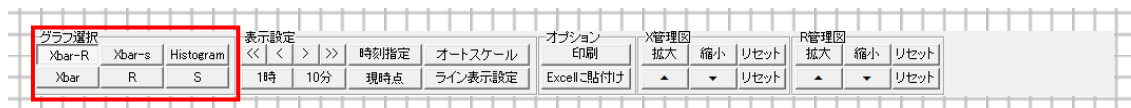


- “管理図表示スケール設定”画面で設定したスケール内で表示可能な場合、表示スケールにて表示を行います。
- “管理図表示スケール設定”画面で設定したスケール内で表示ができない場合、表示スケール外のデータが表示できるスケールに調整します。
- オートスケールの解除
 - オートスケールボタンを再度クリックする。
 - 工程管理図画面下部のリセットボタンをクリック時

※オートスケール選択時に、拡大縮小ボタンをクリックしてもオートスケールは解除されません。

6.4.2. 管理図の選択

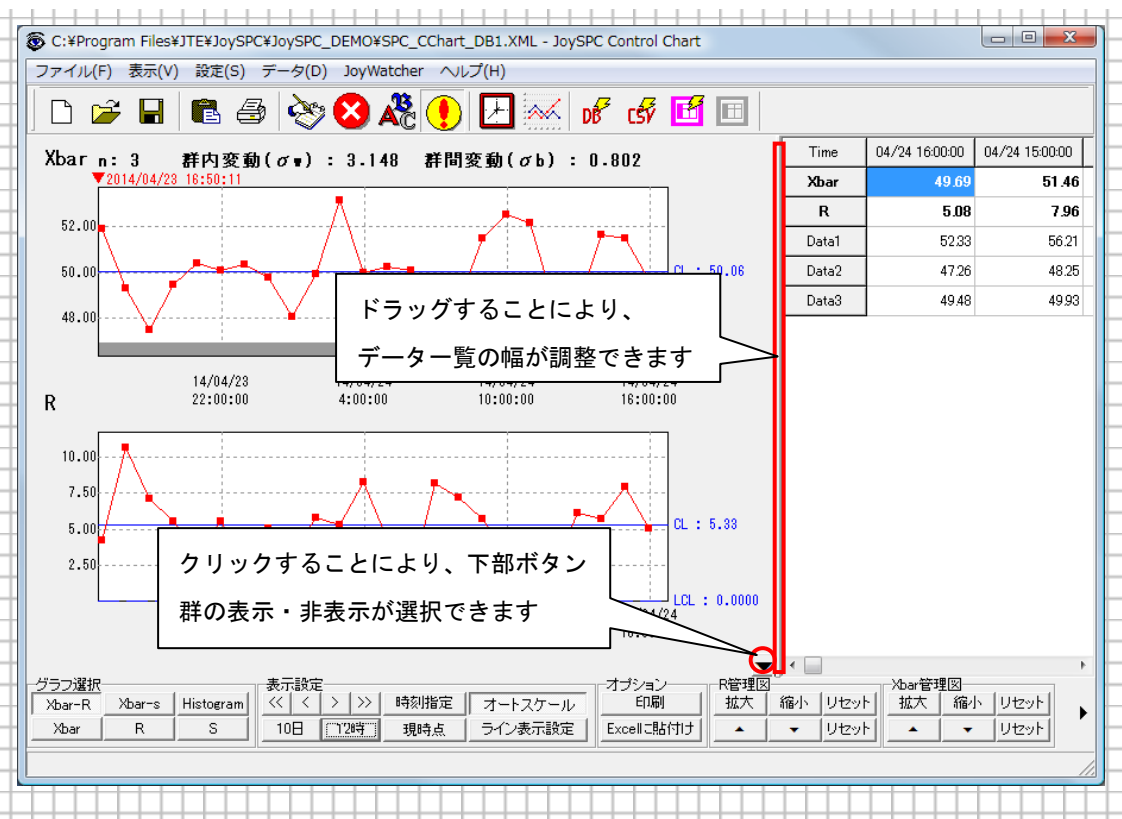
画面下部の表示画面選択ボタンにより画面の切り替えが可能です。



※群内の数が1以上の場合には Xbar-R 管理図および R 管理図は選択できません。

※群内の数が1個の場合には Xbar-S 管理図および S 管理図は選択できません。

6.4.3. 下部ボタン群とデータ一覧の表示／非表示設定



6.4.4. 時刻指定

工程管理図の“時刻指定”ボタンを使うことにより、管理図の右端または左端の時刻を変更することができます。

スポット表示期間設定画面

2014/04/24 16:50:11

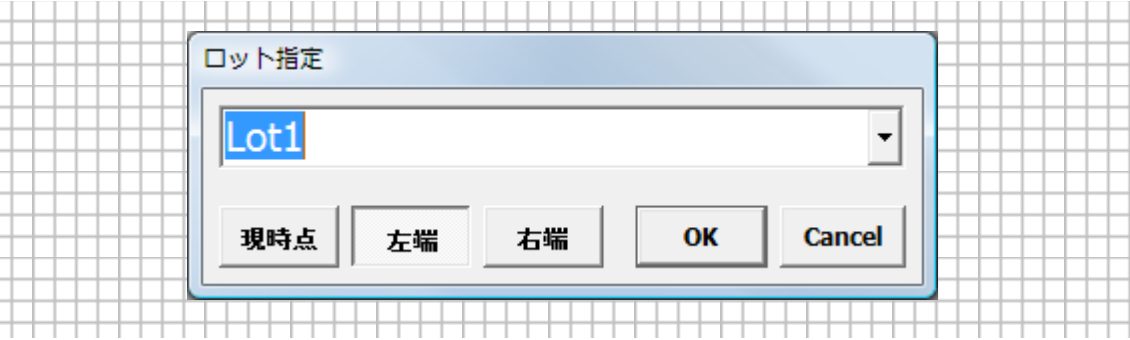
現時点 左端時刻 右端時刻 00 00 00

OK Cancel

項目	内容
日付時刻	上下の三角ボタンおよび、直接入力により変更が行えます。
現時点	最新時刻データを表示します。
左端時刻	指定時刻を左端に表示します。
右端時刻	指定時刻を右端に表示します。

6.4.5. ロット指定

ロット表示の場合には、下部ボタン群に”ロット指定”ボタンが表示されます。ロット指定画面より、ロット名を指定し表示することが可能です。



項目	内容
ロット名一覧	ロット名の一覧が表示されます。
現時点	最新のロットを表示します。
左端	指定ロットを左端に表示します。
右端	指定ロットを右端に表示します。

6.4.6. 付属情報について

DB や CSV にデータ列以外に、コメント的な列がある場合にその列の値を付属情報として、工程管理図の“データ一覧表示部”に表示することができます。JoyWatcher 接続の場合は、タグに入っている値を付属情報として扱うことができます。以下に CSV で付属情報を使用する場合の例を示します。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sampling Time	Data1	Data2	Data3	Data4	Data5	ロット	コメント
2	2005/8/26 12:00	8	1	0	5	10	ロット 10	コメント A
3	2005/8/26 12:20	8	8	9	2	10	ロット 11	コメント B
4	2005/8/26 12:40	9	2	10	1	6	ロット 12	コメント B
5	2005/8/26 13:00	3	4	5	1	5	ロット 13	コメント B
6	2005/8/26 13:20	6	5	6	1	6	ロット 14	コメント B
7	2005/8/26 13:40	2	8	5	2	7	ロット 15	コメント B
8	2005/8/26 14:00	6	3	1	3	8	ロット 16	コメント B
9	2005/8/26 14:20	6	5	3	3	9	ロット 17	コメント B
10	2005/8/26 14:40	6	9	9	10	6	ロット 18	コメント B
11	2005/8/26 15:00	1	10	1	7	8	ロット 19	コメント B
12	2005/8/26 15:20	2	4	3	1	6	ロット 20	コメント B
13	2005/8/26 15:40	7	2	1	3	7	ロット 21	コメント C

CSVデータ読み込み設定

CSVファイル名: C:\Program Files\JTEK\JoySPC\JoySPC 選択

☒ CSVタイトル有り View

使用するデータ列: 2 ~ 7

付属情報数: 2

☐ 日付と時刻が別列で定義

横軸表示選択

☒ 時刻表示

☐ ロット表示

フィルタ機能

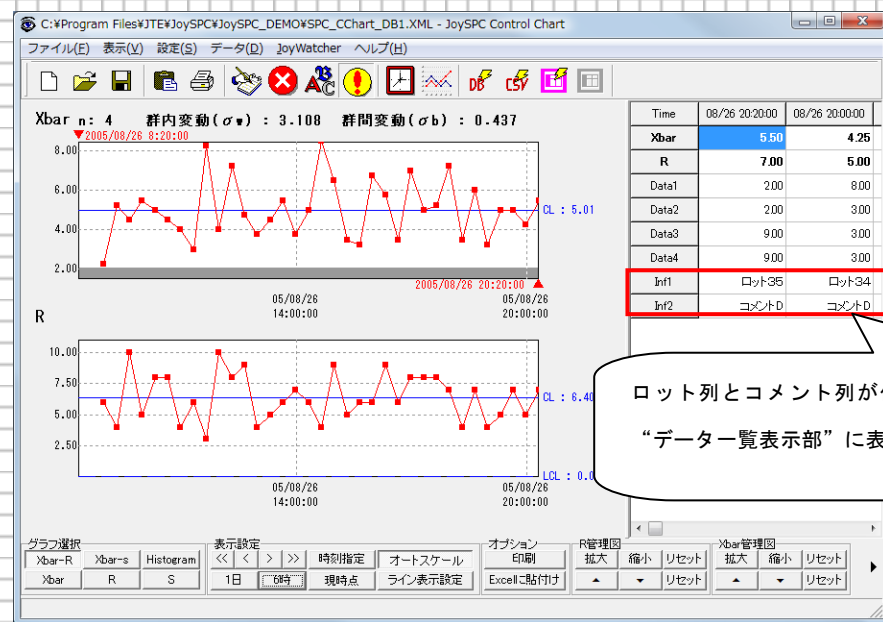
☐ フィルタを使用する

抽出条件列: 1

抽出条件値:

OK CANCEL

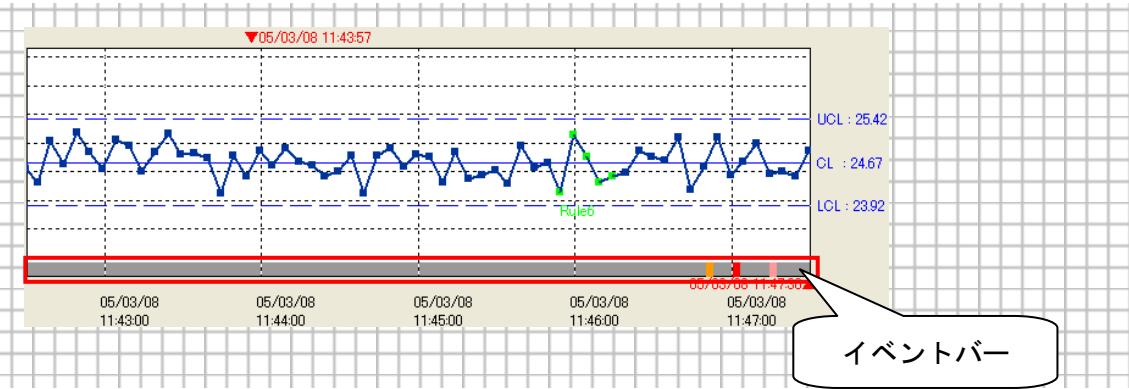
使用するデータ列を 2~7 とした場合
付属情報数を 2 とすると、一覧の G、H の 2
列のデータを参照します。



6.4.7. イベント入力

任意のタイミングでイベント（異常、処置、その他）の実績を入力します。イベント履歴色定義表の f_Color に設定した色がイベントバーに表示されます。

※イベント入力を行う際には、イベント履歴テーブルがあることが前提です。イベント履歴テーブルの作成方法については、『データベースに警報やイベントを保存する場合』を参照ください。



イベントの入力

X (Xbar) 管理図の下部にあるイベントバーを右クリックします。

項目	内容
日付時刻	任意の日付時刻を設定します。
コメント種別	“異常”、“処置”、“その他”の中から任意の種別を選択します。 イベントバーや、警報履歴一覧表の表示時に色別けで表示します。
コメント	任意のコメントを入力します。
備考（未入力可）	サブコメントとして任意のコメントを入力します。

イベント内容の変更

イベントバー上に表示されているイベントをクリックします。入力した情報がイベント入力ダイアログに表示されます。イベントの入力時と同様の操作を行います。

6.5. Edgecross 連携

工程管理図はエッジコンピューティングのソフトウェアプラットフォーム「Edgecross」と連携が行えます。

Edgecross との連携には JoySPC エッジアプリケーションの「ヒストリカルデータ取込 (EdgeHistCollect)」を用います。Edgecross の「リアルタイムデータ処理」機能から生産現場のデータを読み出し、Edgecross 「ヒストリカルデータアクセス I/F」にて JoySPC のデータベースへインタフェースされます。インタフェースはファイル (CSV) にて行われます。

動作条件として、「Edgecross 基本ソフトウェア」と接続対象機器向けの「データコレクタ」が必要になります。

サポートする Edgecross の仕様はいかになります。

- ・ヒストリカルデータ型

BOOL、INT、UINT、DINT、LINT、ULINT、REAL (DEC)、LREAL (DEC)、STRING、WSTRING

※実数 (REAL、LREAL) は指数形式に対応していません。

- ・I/F の種類とバージョン

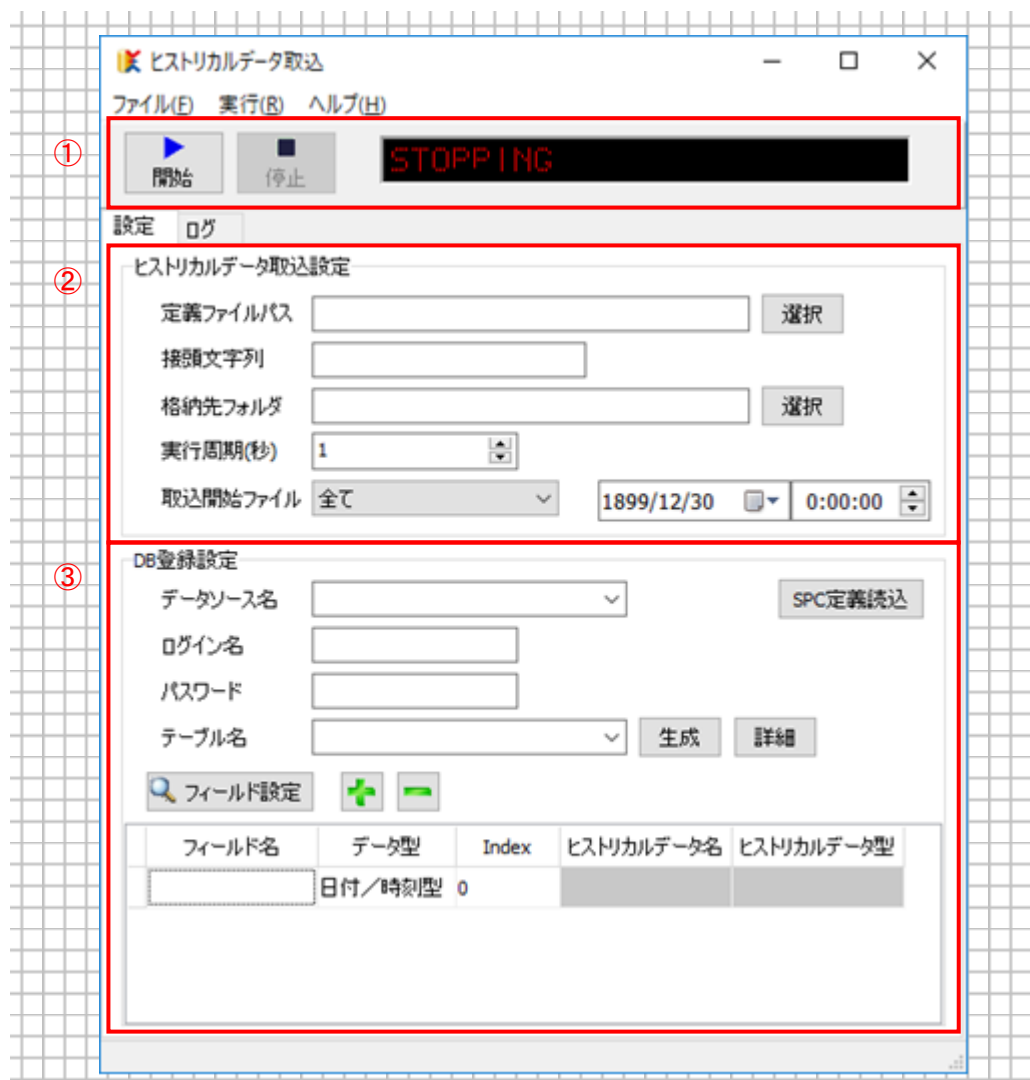
I/F 名：ヒストリカルデータアクセス (ファイル)

仕様バージョン : 1.0

基本ソフトウェアバージョン : 1.00

6.5.1. 画面説明

ヒストリカルデータ取込を起動すると、下記の画面が表示されます。



項目	内容
①実行	②、③で連携の設定後に「開始」ボタンを押下すると、データ取込を開始します。
②ヒストリカルデータ取込設定	Edgecross のヒストリカルデータ取込の設定を行います。 Edgecross [リアルタイムデータフロー設定] - [データロギングフロー設定] - [データストアリング設定] の設定内容を記述します。
③DB 登録設定	JoySPC のデータベース接続設定を行います。 「SPC 定義読込」ボタンから既存の設定を読み込む事も可能です。

6.5.2. 実行

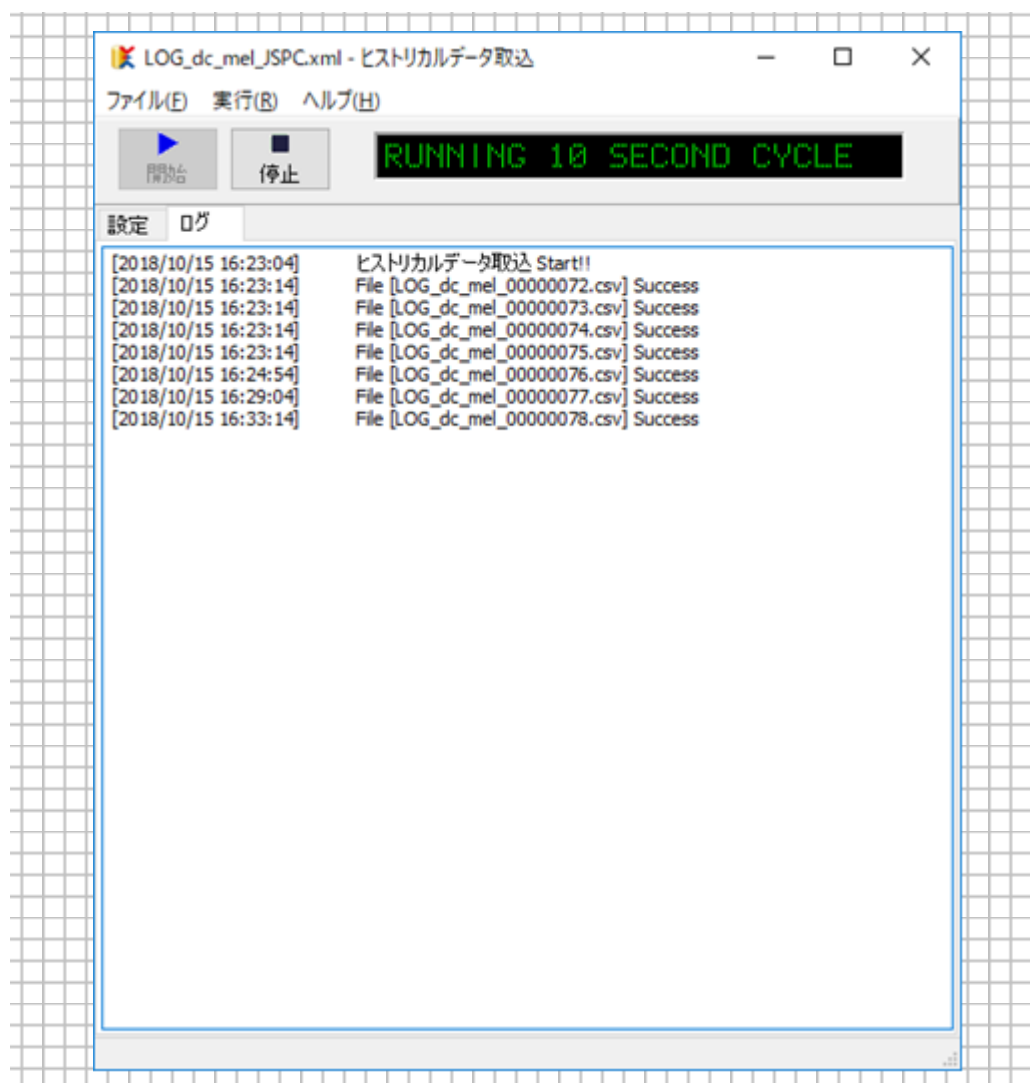
「開始」ボタンを押下すると、データの取込を開始します。

画面が自動で「ログ」タブに切り替わり、ヒストリカルデータ取込のログが表示されます。プログラムの動作が常駐型に切り替わり「×」ボタンで閉じても、タスクトレイに残り続けます。終了させたい場合はタスクトレイ上のアイコンから終了させるか、一度「停止」させてから「×」ボタンで終了させて下さい。

「停止」ボタンでデータの取込を停止します。

停止している間の Edgecross からのインタフェースファイルは、再度「開始」ボタンを押下すると、重複せずに停止後の未取込データを取込みます。

ただし、データストアリング機能で設定した、「保存ファイル数上限」を超えて削除されたファイルは取込が出来ませんので注意してください。



6.5.3. ヒストリカルデータ取込設定

ヒストリカルデータ取込設定（図 1）の内容は、Edgecross リアルタイムフローデザイナーのデータロギング設定（図 2）の内容を参照して設定します。

図 1

ヒストリカルデータ取込設定

① 定義ファイルパス C:\Users\xxxxx\Documents\edgecross_dc\DATAT 選択

② 接頭文字列 LOG_dc_mel

③ 格納先フォルダ C:\Users\xxxxx\Documents\edgecross_dc 選択

④ 実行周期(秒) 10

⑤ 取込開始ファイル 取込済以降 2018/10/15 16:41:30

図 2

データストリング設定

実行形式 ファイル形式 出力データ 出力オプション 保存ファイル

保存ファイルの設定

ファイルの保存先やファイル名、ファイルの切替え動作について設定してください。

保存ファイルパス設定

保存先フォルダ C:\Users\xxxxx\Documents\edgecross_dc

ファイル名接頭語 LOG_dc_mel

保存ファイルパスの例 C:\Users\xxxxx\Documents\edgecross_dc\LOG_dc_mel_00000001.csv

ファイル切替えの動作設定

次の行数(レコード数)を超過した際に切替え 50 [行] (1~36000)

保存ファイル数上限(超過時は古いファイル削除) 50 [個] (1~6000)

☐ ファイル切替え後に任意のプログラムを実行する

プログラム

引数

※プログラムパス、引数には各最大127文字まで設定可能です。(括弧子含む)
引数には予約語FILEX(ファイル保存で出力したファイルのパス)が設定可能です。
引数に文字列として半角スペースを出力する場合は" "で囲ってください。

戻る 次へ OK キャンセル

項目	内容（参照：Edgecross データロギング設定）
①定義ファイルパス	「ヒストリカルデータ定義ファイル」のパス
②接頭文字列	「ファイル名接頭語」
③格納先フォルダ	「保存先フォルダ」
④実行周期（秒）	任意
⑤取込開始ファイル	以下から任意で選択 <ul style="list-style-type: none"> ・取込済以降 ・現在時刻以降 ・全て（格納先フォルダのファイルを全て 重複取込無し）

①定義ファイルパスには「ヒストリカルデータ定義ファイル」を指定します。「ヒストリカルデータ定義ファイル」はリアルタイムフローマネージャが STOP から RUN になるタイミングで、「保存先フォルダ」内の「DATATYPE」フォルダに出力されます。

6.5.4. DB 登録設定

DB 登録設定では「ヒストリカルデータ取込設定」の設定内容で取得したデータの格納先（データベース）を設定します。このデータベースは JoySPC が接続しデータを取得するデータベースです。

DB登録設定

①

データソース名PostgreSQL35WSPC定義読込

ログイン名postgres

パスワードxxxxxx

テーブル名joyspc_dc生成詳細

②

フィールド設定

フィールド名	データ型	列番号	ヒストリカルデータ名	ヒストリカルデータ型
ec_time	日付／時刻型	0	EC_TIME	DATETIME[YYYY/MM
VAL1	数値型	2	D0	INT[DEC.0]

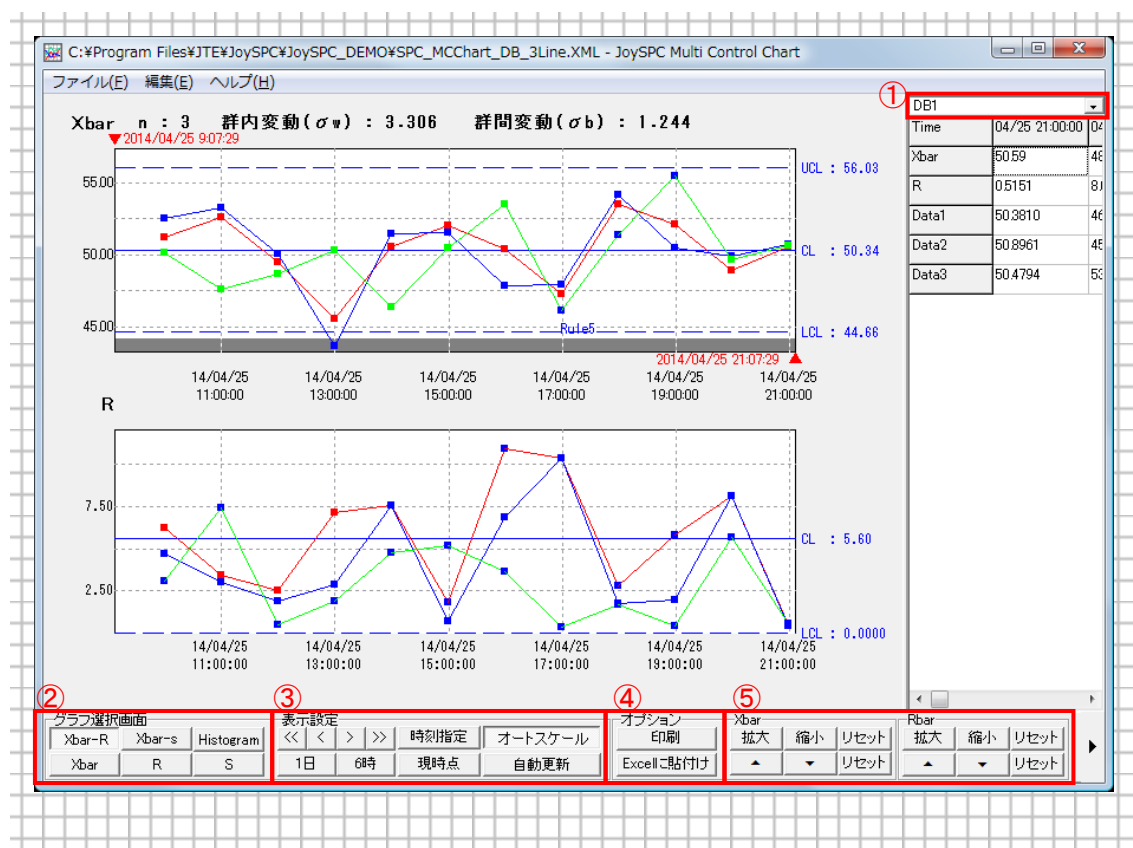
項目	内容
①データソース	<p>データベースの設定を行います。JoySPC の定義ファイルを参照して設定を行うことも可能です。</p> <p>格納先のテーブルは「生成」ボタンを押下することで、作成と再作成を行えます。再作成は既存のデータを削除するので注意して下さい。</p> <p>詳細ボタンを押下すると「DB 定義ダイアログ」が表示されます。使用するデータベースに合わせて型の定義を行ってください。齟齬があるとデータの参照・登録などが正しく行えません。</p> <p>例：PostgreSQL の場合</p> <div><div>DB型定義ダイアログ</div><div><div>DB型定義</div><div><div>数値型INTEGER</div><div>浮動小数点型FLOAT</div><div>日付／時刻型TIMESTAMP</div><div>文字列型VARCHAR(255)</div></div><div><div>OK</div><div>Cancel</div></div></div></div>

②フィールド設定	<p>「ヒストリカルデータ取込設定」のデータとデータベースのテーブル項目のマッピングを行います。</p> <p>「フィールド設定」ボタンを押下すると「テーブル名」に指定したテーブルのフィールド名（項目名）が一覧で表示され、これを DB へ登録する対象のフィールドとして設定します。テーブルが存在しない場合は、内容が表示されません。</p> <p>登録先のテーブルのフィールドを設定したら、格納するヒストリカルデータを「列番号」を選択して設定します。「列番号」を選択すると、参照項目の「ヒストリカルデータ名」と「ヒストリカルデータ型」が動的に変化します。</p> <div style="margin-left: 40px;"> フィールド名 : テーブル項目名 データ型 : 項目のデータ型 列番号 : 格納するヒストリカルデータの列番号 ヒストリカルデータ名 : (参照) 格納するヒストリカルデータ名 ヒストリカルデータ型 : (参照) 格納するヒストリカルデータ型 </div> <p>・ サポートするヒストリカルデータ型</p> <p>BOOL、INT、UINT、DINT、LINT、ULINT、REAL (DEC)、LREAL (DEC)、STRING、WSTRING</p> <p>・ 有効桁数</p> <p>「数値型」</p> <p style="margin-left: 20px;">符号付き 32bit 整数型</p> <p style="margin-left: 40px;">(-2,147,483,648 ～ 2,147,483,647)</p> <p>「浮動小数点型」</p> <p style="margin-left: 20px;">拡張精度浮動小数型 10Byte</p> <p style="margin-left: 40px;">(3.362E-4932~1.189E+4932 有効桁数 18 桁)</p>
----------	---

7. マルチ工程管理図

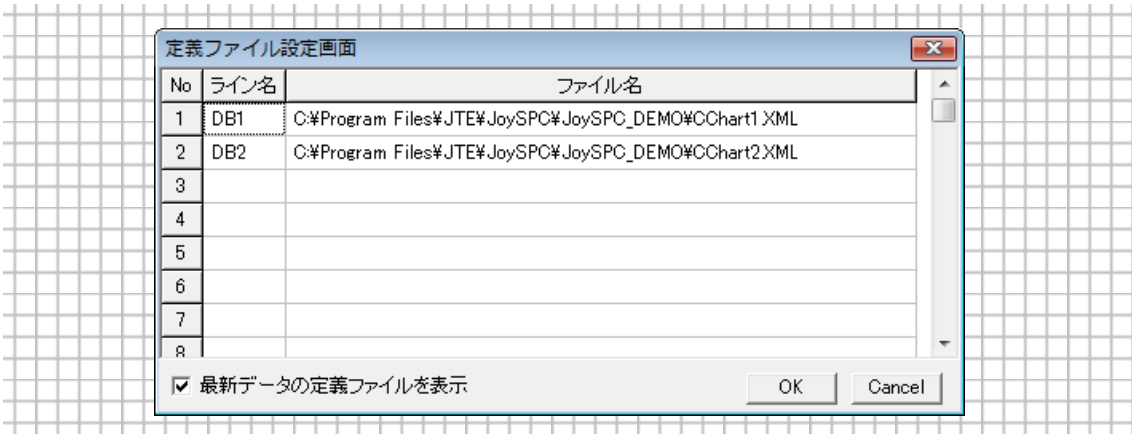
マルチ工程管理図は、工程管理図を複数表示する為のアプリケーションです。工程管理図で作成した設定ファイル（XML ファイル）を読み込むことによって、工程管理図を複数（最大 12 本）表示することができます。

7.1. 画面説明




項目	内容
①定義ファイル選択	定義ファイル設定画面より設定したライン名が表示されます。
②グラフ選択	Xbar、R、S、ヒストグラムの表示を切り替える場合に使用します。
③表示設定	グラフの表示間隔や、日付指定を行う場合に使用します。
④オプション	工程管理図で”印刷/Excel に貼り付けボタンを表示”にチェックした場合に表示されます。
⑤管理図縦軸スケール	Xbar、R、S に対して、縦軸の拡大縮小、移動をする場合に使用します。

7.1.1. 定義ファイル設定画面



項目	内容
ライン名	任意の文字列を設定します。
ファイル名	工程管理図の定義ファイル（.XML）を設定します。
最新データの 定義ファイルを表示	複数の定義ファイルを設定した場合に、最新のデータがあるラインを選択状態にする場合に選択します。



工程管理図で JoyWatcher 接続を行っている XML ファイルは表示することができません。

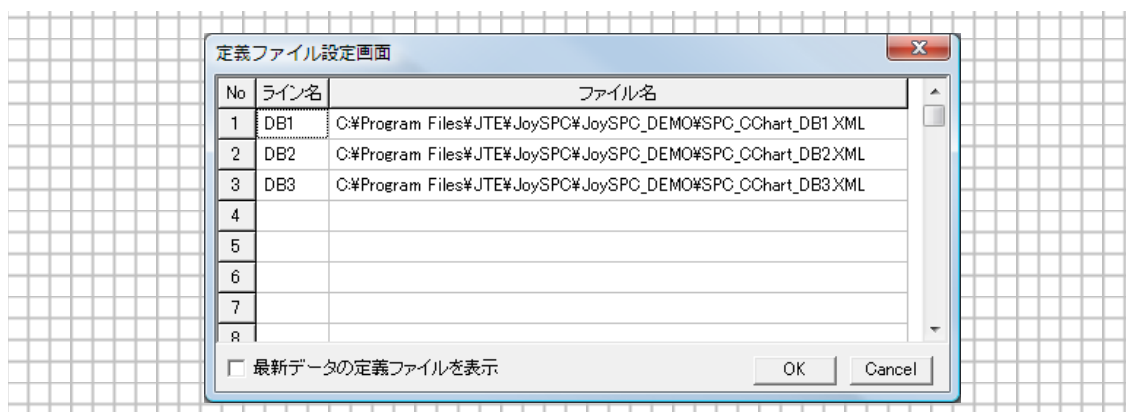
注意

7.2. マルチ工程管理図設定手順

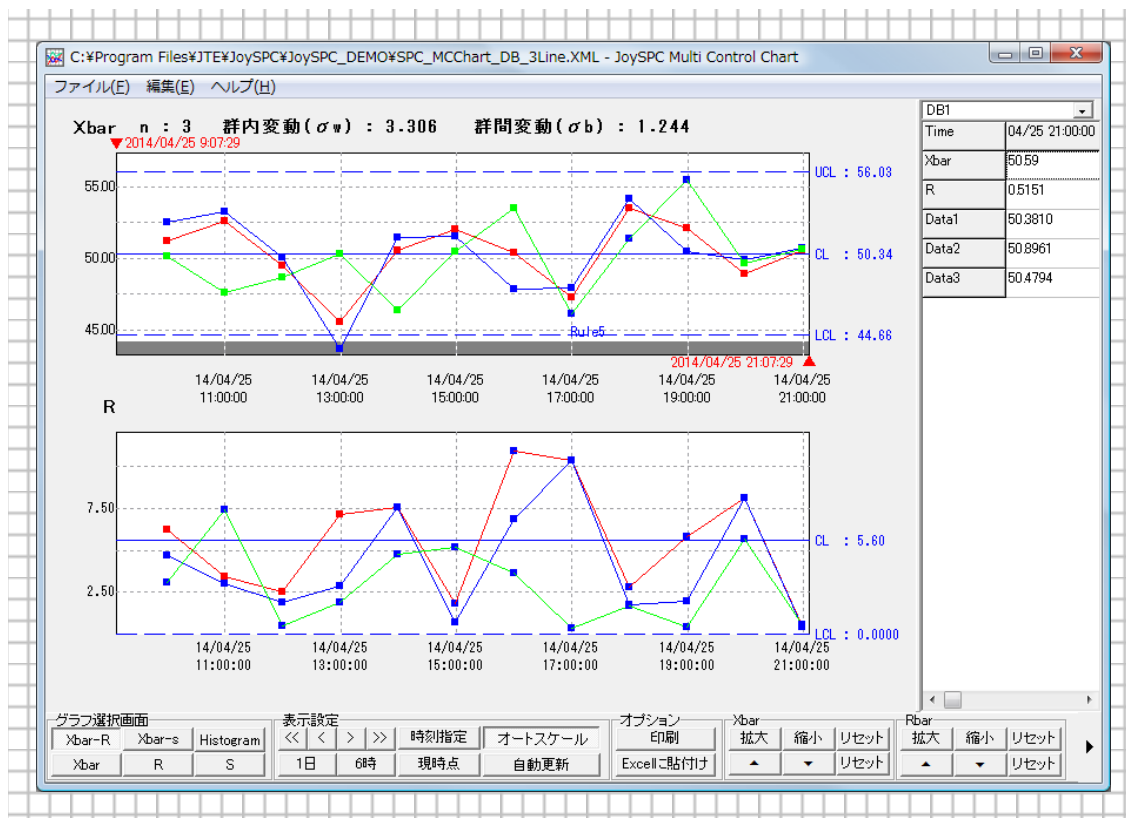
以下にマルチ工程管理図で管理図を複数表示する為の手順を記載します。

1. 工程管理図より、定義ファイル（XML ファイル）を作成します。
2. マルチ工程管理図のメニューバーより、“編集” → “定義ファイル設定” を選択し、定義ファイル選択画面より、ライン名、ファイル名（工程管理図で作成した XML ファイル）を設定します。設定後、“OK” を選択してください。

※JoyWatcher 接続を行っている定義ファイルは読み込むことができません。



3. 定義ファイルを読み込み、グラフを表示します。

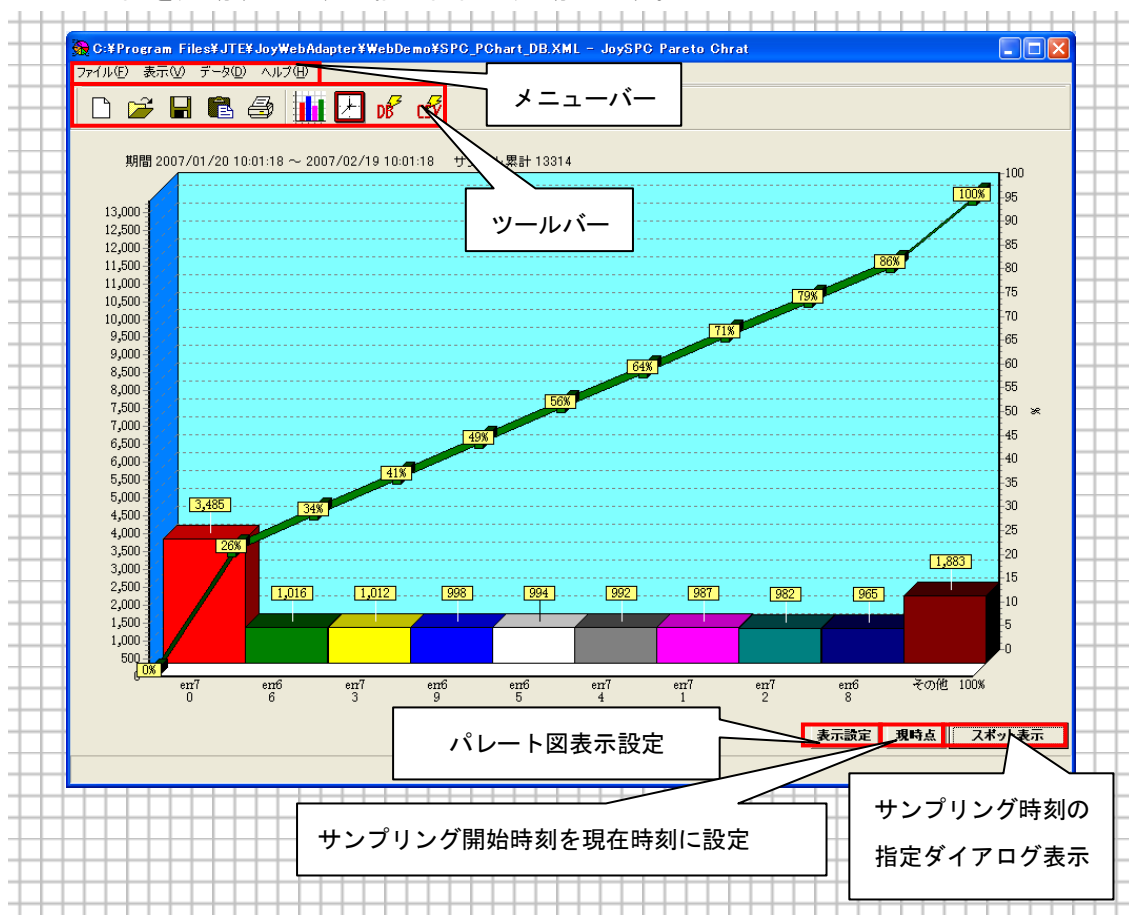


8. パレート図

効率的に問題解決に取り組むには、影響の大きい項目から重点的に検討して改善することが大切です。JoySPC では、どの項目の影響が大きいかを調べるためにパレート図があります。パレート図は、単独で不良件数、不良個数、損失金額などを縦軸にとり、その割合の多い項目順で棒グラフと、累積パーセント曲線を重ねたグラフを表示するアプリケーションであり、ActiveX の設定用のエディタでもあります。ActiveX 部品は、パレート図 (JPaChart.exe) で作図されたファイル(拡張子が XML)を読み込み、そのデータ元からデータを読み込み、画面を表示します。

8.1. 画面説明

パレート図を起動すると、下記の画面が起動します。

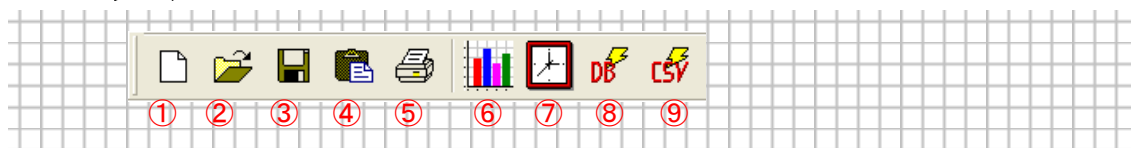


8.1.1. メニューバー

ファイル(F) 表示(V) データ(D) ヘルプ(H)

項目	内容
ファイル	ファイルの操作や印刷を行う場合に選択します。
	新規作成 新規ファイルを表示します。
	開く 設定ファイルを取り込みます。
	上書き保存 設定ファイルの上書き保存を行います。
	名前を付けて保存 設定ファイルの保存を行います。
	最近使ったファイル 最近使用した SPC 設定ファイルを表示します。
	管理図印刷 表示している管理図のハードコピーを印刷します。
	Excel に貼付け 表示中の管理図を起動中の Excel に貼り付けます。
	終了 パレート図を終了します。
表示	画面のタイトルやコード読替えを行う場合に選択します。
	画面表示設定 画面表示設定ダイアログを表示します。
	開始時刻設定 パレート図で表示するデータのサンプリング期間を表示します。
データ	各データの読み込み設定を行う場合に選択します。
	CSV 読み込み設定 OpenFileDialog を表示し、CSV ファイルデータを読み込みます。
	CSV ファイルの書式 日付時刻、Key（文字列）、（数量）の列順 数量が無い場合は、同一 Key をカウントします。
	データベース接続 設定 データベース接続設定ダイアログを表示します。
ヘルプ	バージョン情報を確認する場合に選択します。
	バージョン情報 パレート図のバージョン情報を表示します。

8.1.2. ツールバー

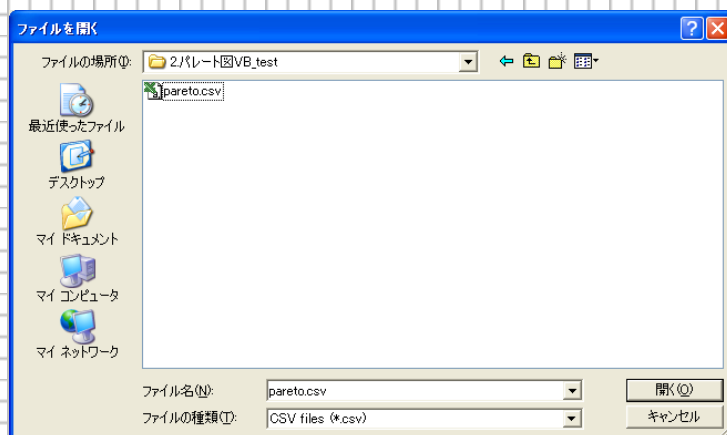


項目	内容
①新規作成	新規ファイルを表示します。
②開く	パレート図の設定ファイルを読み込みます。
③上書き保存	パレート図の設定ファイルを上書き保存します。開いている設定ファイルがない場合は、“名前を付けて保存”画面が表示されます。
④Excel に貼付け	表示中の管理図を Excel に貼り付けます。
⑤管理図印刷	表示している管理図のハードコピーを印刷します。
⑥画面表示設定	画面表示設定画面を表示します。
⑦開始時刻設定	表示開始時刻設定画面を表示します。
⑧データベース 接続設定	データベース接続設定画面を表示します。
⑨CSV 読み込み設定	ファイルを開く画面を表示します。CSV ファイルを読み込む場合に使用します。

8.2. パレート図の表示設定手順

8.2.1. CSV ファイルの場合

メニューバーまたはツールバーの“CSV 読み込み設定”を選択し、“ファイルを開く”画面より、任意の CSV ファイルを選択します。



パレート図での CSV ファイルのデータ構造

CSV ファイルデータのフォーマットは、時刻、Key、値の順で作成してください。値が無い場合は、Key をカウントします。デフォルトのサンプリング期間は、現在時刻から 30 日前までのデータ表示となっています。

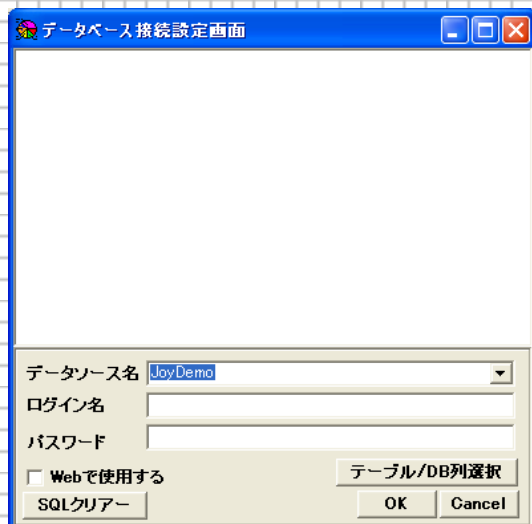
	A	B	C
1	TIME	KEY	DATA
2	2005/10/1 0:00	7	2600
3	2005/10/2 0:00	7	300
4	2005/10/3 0:00	6	500
5	2005/10/4 0:00	6	500
6	2005/10/5 0:00	5	900
7	2005/10/6 0:00	5	905
8	2005/10/7 0:00	4	501

項目	データ型
日付時刻	日付時刻型
Key	任意の文字、数値
データ	FLOAT 型

日付時刻がある場合は 1 列目
に入力してください。

8.2.2. データベースの場合

※作成した DB については事前に ODBC の登録を行ってください。



- ① メニューバーまたはツールバーの“データベース接続設定”を選択し、データソース名を選択します。
接続するログイン名およびパスワードについては、必要に応じて入力を行ってください。
JWDB の場合には、*（アスタリスク）の後にネット設定の“名前”に設定した JoyWatcher サーバ名を設定します。設定後、“テーブル／DB列選択”ボタンをクリックします。



DB列名	Key	Cnt	Where
PTIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SERVER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TAB_NAME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ② テーブル名より使用するテーブル名を選択します。時間列より日付時刻列を選択します。Key 列には、表示項目となる列名にチェックを入れます。Cnt 列には、集計を行うデータ列名にチェックを入れます。
※Where にチェックを行うと、チェックを行った項目の Where 節が SQL 文に追記されます。絞込み条件については、直接 SQL 文にて入力します。



JWDB と接続する場合には、接続先の JoyWatcher サーバが起動している必要があります。

③OK ボタンをクリックすると、SQL 文が表示されます。

The screenshot shows a window titled 'データベース接続設定画面' (Database Connection Setting Screen). The main area contains an SQL query:

```
select ER, SUM(DATA)
from SPC_PChart
where PTIME >= :tfrom
and PTIME <= :tto
group by ER
---
```

Below the query, there are input fields for 'データソース名' (Data Source Name) set to 'joyDemo', 'ログイン名' (Login Name), and 'パスワード' (Password). There is a checkbox for 'Webで使用する' (Use on Web) which is currently unchecked. To the right of the checkbox is a button labeled 'テーブル/DB列選択' (Select Table/DB Column). At the bottom left is a button labeled 'SQLクリアー' (Clear SQL), and at the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

複数のテーブルを選択する場合は、①～③の手順を繰り返します。
設定終了後、“OK” ボタンをクリックします。

※ “Web で使用する”

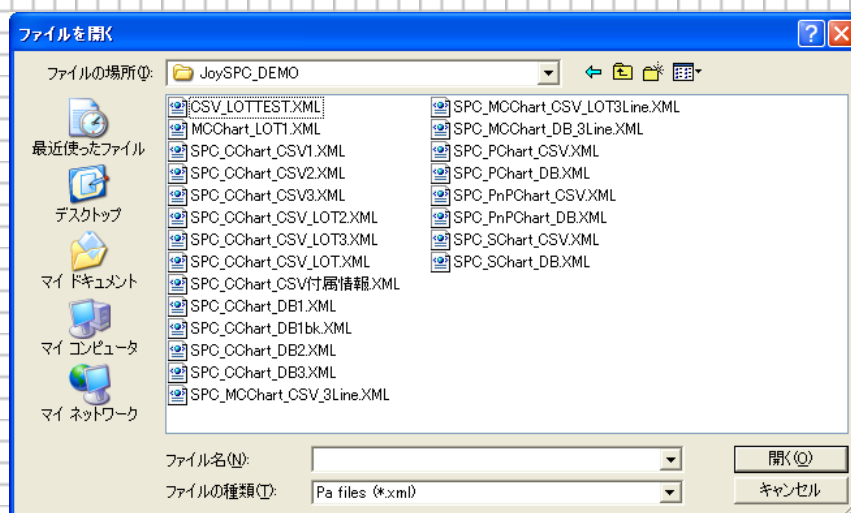
“Web で使用する” にチェックを行った場合、設定ファイル（XML ファイル）にデータベース名、ログイン名、パスワードの保存を行いません。

詳細については、「[Web で使用する場合の注意事項](#)」を参照して下さい。

8.3. 設定ファイルについて

8.3.1. 設定ファイルの保存

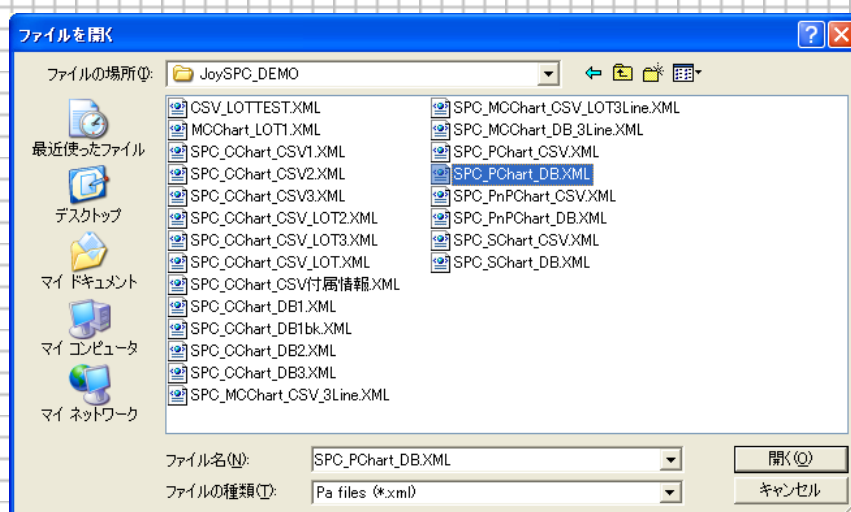
パレート図の設定を XML ファイルとして保存する場合には、メニューバーの“名前を付けて保存”を選択し、任意のファイル名を付けて保存します。



既存の管理図を保存する場合には、
メニューバーまたはツールバーの“上書き保存”を選択します。

8.3.2. 設定ファイルの読み込み

設定ファイル（.XML）を読み込む場合には、メニューバーまたはツールバーの“開く”または“最近使ったファイル”より SPC 設定ファイル（.XML）を読み出します。



8.4. サンプルング期間の変更

パレート図のサンプルング期間の設定には、サンプルングの開始終了時刻を指定する方法と、現在時刻からのサンプルング期間を指定する方法（デフォルト表示）の 2 つがあります。

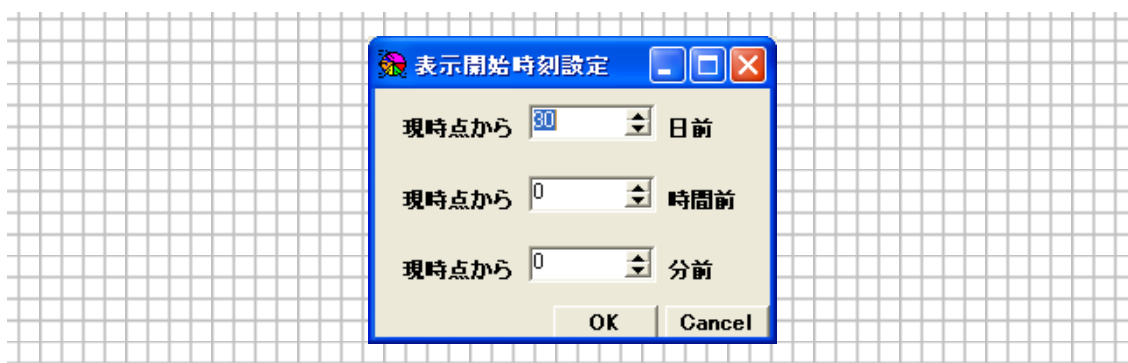
8.4.1. サンプルング開始終了時刻の指定

画面右下の“スポット表示”ボタンを選択します。スポット表示期間設定画面より、開始時刻および終了時刻を任意の日付時刻に設定することで指定した期間のデータのみをパレート図に表示することができます。



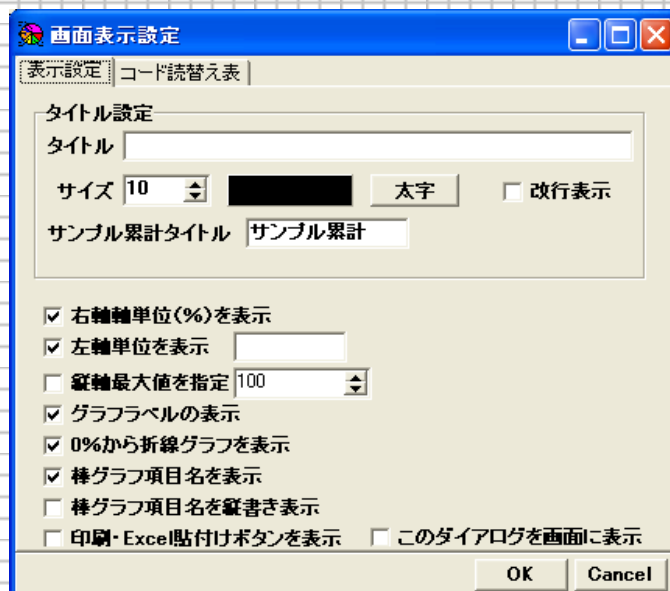
8.4.2. サンプルング期間の変更

メニューバーまたはツールバーより開始時刻設定表示を選択します。日数、時間、分を変更することにより、現在時刻から設定した期間のサンプルングデータを表示することができます。



8.5. 画面表示設定について

画面表示設定の表示設定タブより、パレート図のタイトルの設定や単位の表示設定を行うことができます。



項目	内容	
タイトル設定	パレート図の上部に表示するタイトルを設定します。	
	タイトル	タイトルを設定します。
	サイズ	タイトルのサイズを設定します。
	文字色	タイトルの色を設定します。
	太字	タイトルを太字にします。
	改行表示	タイトルを改行表示します。
	サンプル累計タイトル	サンプル累計タイトルを設定します。
右軸単位（％）を表示	右軸に単位（％）を表示します。	
左軸単位を表示	左軸に単位を表示します。また、表示する単位の設定を行います。	
縦軸最大値を指定	左軸の最大値を指定します。	
グラフラベルの表示	棒グラフおよび折線グラフのラベルの表示・非表示を設定します。	
0%から折線グラフを表示	折線グラフの基点が 0% に設定されます。	
棒グラフの項目名を表示	棒グラフ項目名の表示・非表示を設定します。	
棒グラフ項目名を縦書き表示	棒グラフ項目名の縦書き表示が設定できます。	
印刷／Excel に貼付けボタン表示	パレート図下部に“印刷”と“Excel に貼付け”ボタンが表示されます。	
このダイアログを画面に表示	“画面表示設定”ダイアログの表示ボタンを画面下部のボタン群に追加します。	

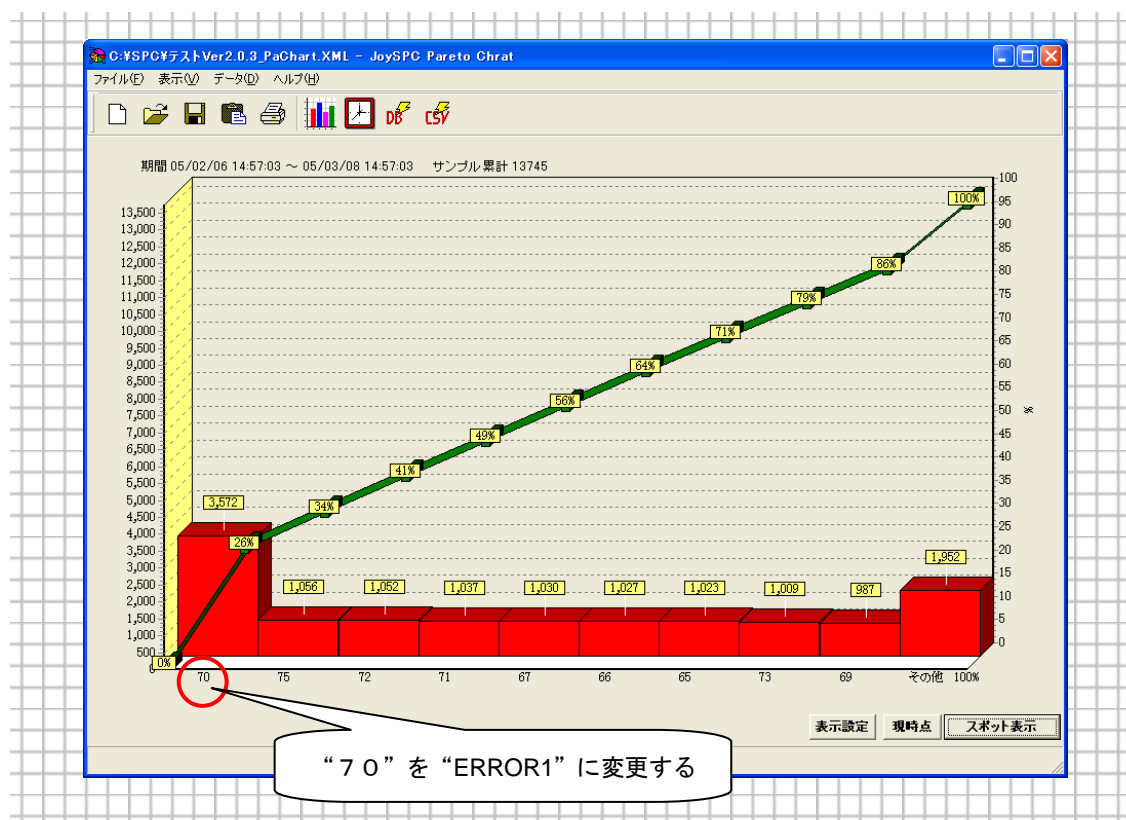
8.6. データ項目の変更

パレート図表示時に画面下部に表示される項目名の読替えを行うことができます。



項目	内容
コード	読替え対象となるコードを設定します。
コメント	読替え後のコメントを設定します。
コード読替え表を使用する	コード読み替えを有効/無効を設定します。
貼付け	Excel でコピーされている情報をコード読替え表に貼り付けます。
文字入替え	コード列と、コメント列の内容を入れ替えます
クリアー	コード読替え表に設定されている情報をクリアします。

8.6.1. データ項目名の変更手順

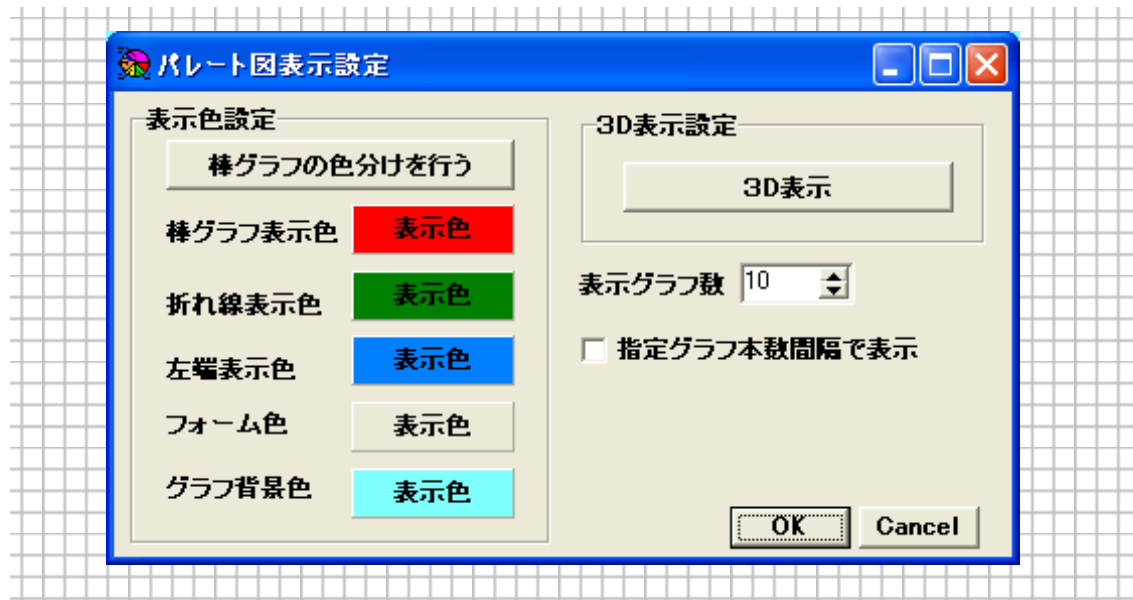


1. メニューバーまたはツールバーより“画面表示設定”を選択します。
2. コード読替え表タブを選択し、コード列に読替えを行う前の文字列を入力、コメント列に読替える文字列を入力します。
3. “コード読替え表を使用する”ボタンを選択状態にし、OK ボタンをクリックします。

※Excel 等で予め読替え表を作成した場合は、Excel の読替え範囲をコピーし、“貼付け” ボタンをクリックすると、読替え表にコピーすることができます。

8.7. パレート図表示設定

棒グラフや背景色等について、表示色等の設定を変更することが可能です。



項目	内容
棒グラフの色分けを行う	データ項目ごとに棒グラフの色分けを行います。 表示色については指定することはできません。
棒グラフ表示色	指定した色で棒グラフを表示します。 ※“棒グラフの色分けを行う”を選択している場合は設定することができません。
折れ線表示色	折れ線グラフの表示色を設定します。
左端表示色	左端軸の色を設定します。
フォーム色	フォーム色を設定します。
グラフ背景色	背景色を設定します。
3D表示設定	3D表示を選択時：パレート図が立体表示されます。 3D表示を非選択時：パレート図が平面図表示されます。
表示グラフ数	パレート図上に表示する棒グラフの最大本数を指定します。 指定した本数以上にデータ項目が存在する場合は、指定した本数の最後の棒グラフが“その他”となり、累積表示されます。
指定グラフ本数間隔で表示	指定した表示グラフ数を有効にする場合に設定します。

8.8. Excel に貼付け

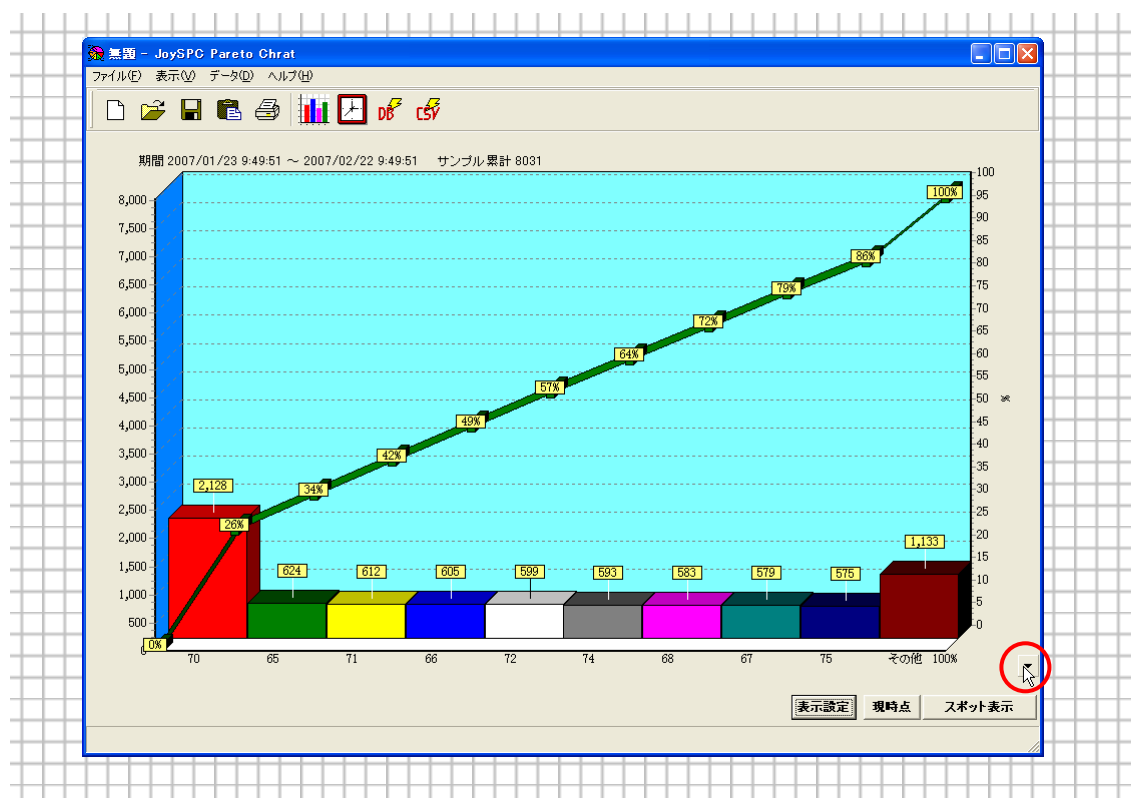
Excel を事前に起動しておき、メニューの Excel に貼付けを選択すると、パレート図が Bitmap として Excel に貼付けることができます。

8.9. 画面のハードコピー

メニューから、画面のハードコピーを選択します。予め設定されたプリンタにプリントアウトされます。

8.10. 下部ボタンの表示／非表示

パレート図右下の“▼” or “▲” ボタンをクリックすることにより、画面下部ボタンの表示・非表示設定が行えます。

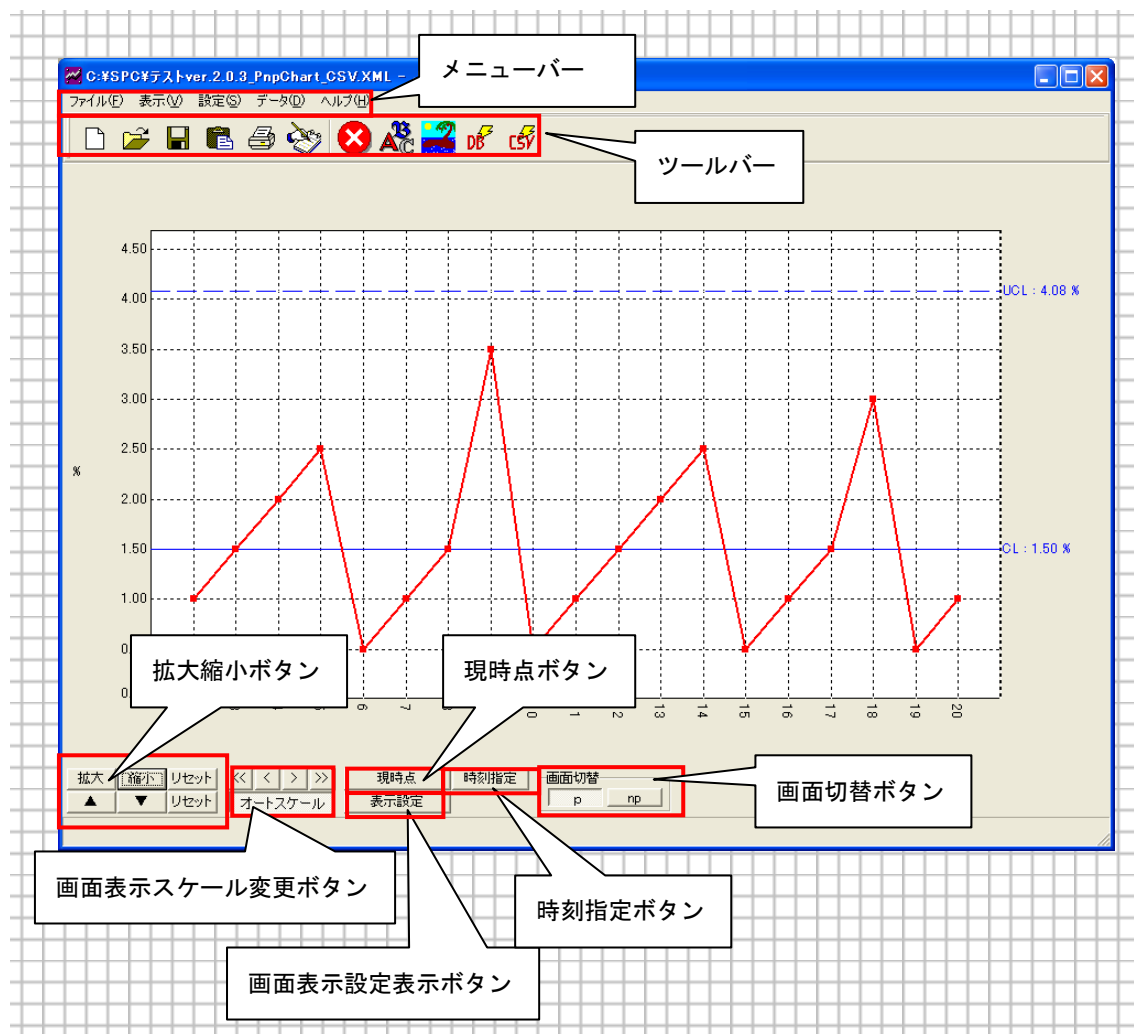


9. p 管理図／np 管理図

JoySPC では、計数値による管理図の中で、不良率を対象とした p 管理図、不良個数を対象とした np 管理図を表示する p np 管理図があります。p 管理図は、群内のサンプルの大きさが必ず一定である必要はありません。p / np 管理図は、単独でデータベースまたは CSV ファイルのデータを用いて表示するアプリケーションであり、ActiveX の設定用のエディタでもあります。ActiveX 部品は、p np 管理図 (JPNPChart.exe) で作図されたファイル (拡張子が XML) を読み込み、そのデータ元からデータを読み込み画面表示します。

9.1. 画面説明

p / np 管理図を起動すると、下図の初期画面が表示されます。



9.1.1. メニューバー

ファイル(F)	表示(V)	設定(S)	データ(D)	ヘルプ(H)
---------	-------	-------	--------	--------

項目	内容	
ファイル	ファイルの操作や印刷を行う場合に選択します。	
	新規作成	新規ファイルを表示します
	開く	設定ファイルを読み込みます
	上書き保存	設定ファイルの上書き保存を行います
	名前を付けて保存	設定ファイルの保存を行います
	最近使ったファイル	最近使用した設定ファイルを読み込みます
	管理図印刷	表示している管理図のハードコピーを印刷します
	Excel に貼付け	表示中の管理図を起動中の Excel に貼り付けます
	終了	パレート図を終了します
表示	警報一覧を表示する場合に選択します。	
	警報一覧表示	アラームの一覧を表示します
設定	警報設定や管理図の表示設定を行う場合に選択します。	
	警報設定	警報設定ダイアログを表示します
	警報一覧保存	警報の一覧を CSV ファイルに保存します
	管理図表示設定	管理図表示設定ダイアログを表示します
データ	CSV 読み込みやデータベース読み込みの設定を行う場合に選択します。	
	CSV 読み込み設定	CSV ファイルデータの読み込み設定を行い、データを読み込みます
	データベース接続設定	データベースへの接続設定およびデータの読み込みを行います
ヘルプ	バージョン情報を確認する場合に選択します。	
	バージョン情報	Pnp 管理図のバージョン情報を表示します。

9.1.2. ツールバー



項目	内容
①新規作成	新規ファイルを表示します
②開く	SPC 設定ファイルを読み込みます
③上書き保存	SPC 設定ファイルの上書き保存を行います
④Excel に貼付け	表示中の管理図データおよび管理図を、起動中の Excel に貼り付けます
⑤管理図印刷	表示している管理図のハードコピーを印刷します
⑥警報一覧保存	警報一覧を CSV に保存します
⑦警報一覧表示	警報一覧を表示します。
⑧警報設定	警報ルール、警報設定の設定を行います
⑨画面表示設定	管理図表示設定ダイアログを表示します
⑩データベース接続 設定	データベースへの接続設定およびデータの読み込みを行います
⑪CSV 読み込み設定	CSV ファイルデータの読み込み設定を行い、データを読み込みます

9.2. p / np 管理図の設定手順

9.2.1. CSV ファイルの場合

メニューバーまたはツールバーの“CSV 読み込み設定”を選択し、設定ダイアログを表示



項目	内容
CSV ファイル名	手入力もしくは選択ボタンにより、CSV ファイルを選択します。
CSV タイトル有り	CSV ファイルの先頭行にデータ項目名がある場合、チェックを行います。
Key 列	データの Key となる列を選択します ※ロット番号等の列を指定。
Data 列	使用する Sample データの列を選択します ※CSV ファイルのデータフォーマットが不明な場合は、プレビューボタンにより、CSV データのフォーマットを確認する。
サンプル数を指定する	サンプル数のデータ列がない場合に無い場合にこの項目にチェックすると、サンプル数を入力することができます。 サンプル数の参照列がある場合はチェックを入れず、SampleCount 列に参照列を指定してください。
SampleCount 列 (SampleCount)	1 群内のサンプル数の参照列を選択します。 “サンプル数を指定する”にチェックを入れている場合は、サンプル数を設定してください。
データのフィルタリング	データをフィルタリングする場合に使用します。 フィルタを行う列を選択し、抽出したい文字列を設定します。
日付時刻列有り	データの左端列に日付時刻列がある場合に、チェックを行います。 日付時刻によるデータの絞込みが行えます。

p/np 管理図での CSV ファイルの構造

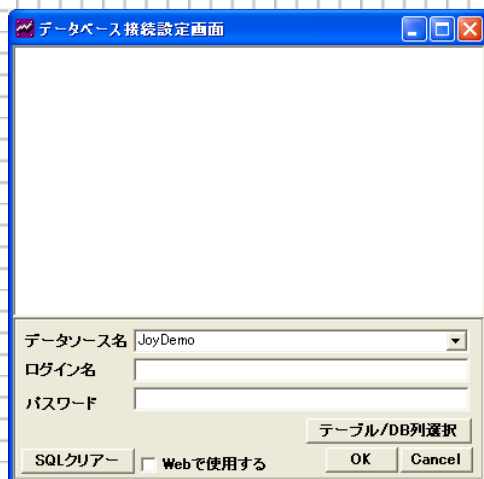
項目	データ型
日付時刻	日付時刻型
KEY	任意の文字、数値
データ	INT 型
サンプル数	INT 型

- ※ KEY、データ、サンプル数については、任意の列に入力できます。
- ※ 日付時刻列がある場合は、1 列目に入力してください。
- ※ 日付時刻及び、KEY のいずれの場合もデータの重複は 1 つの群として扱います。
ただし、あらかじめ過去のデータからソートしておく必要があります。

上記のデータのように余計な改行があった場合、データが読込めません。

9.2.2. データベースの場合

※作成した DB については事前に ODBC の登録を行ってください。



①メニューバーまたはツールバーの“データベース接続設定”を選択し、データベース接続設定画面を表示します。データソース名より、登録したデータソース名を選択します。ログイン名およびパスワードについても、必要により入力を行ってください。JWDB の場合には、*（アスタリスク）の後にネット設定の“名前”に設定した JoyWatcher サーバ名を設定します。



JWDB と接続する場合には、接続先の JoyWatcher サーバが起動している必要があります。



②“テーブル/DB 列選択” ボタンをクリックします。テーブル/DB 列選択画面が表示されたら、テーブル名のコンボボックスから、表示を行うテーブル名を選択します。

※“テーブル/DB 列選択” ボタンが有効にならない場合は、1.で入力した内容を確認してください。

Key :	系列
np :	不適合品数
n :	1 群のサンプル数

③時間列のコンボボックスから任意の DateTime 型の時間列を選択します。

④DB 列名の一覧の選択チェックボックスに、管理図に表示を行う項目にチェックをします。

データベース接続設定画面

```

select 系列, サンプル数, 不適合数
from SPC_PnPChart
where PTIME >= :tfrom
and PTIME <= :tto
---
```

データベース名 JoyDemo

ログイン名

パスワード

テーブル/DB列選択

SQLクリア ☐ Webで使用する OK Cancel

⑤ “OK” ボタンをクリックすると、SQL 文が表示されます。複数のテーブルを選択する場合は、3.以降の手順を繰り返します。絞り込み条件については、直接入力します。

※Where にチェックを行うと、下図の SQL 文にチェックを行った項目の Where 節が表示されます。

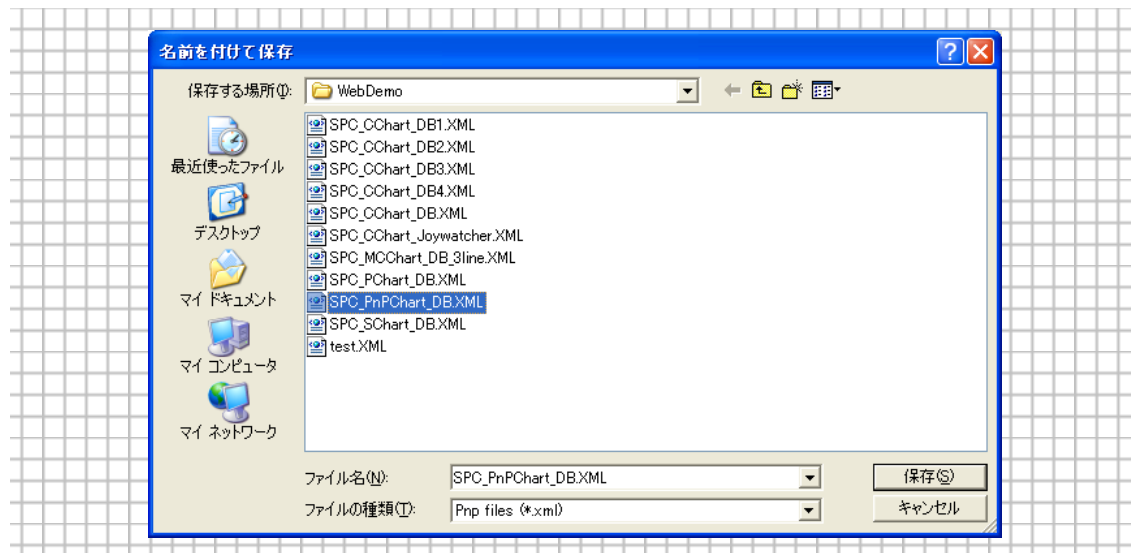
⑥ “OK” ボタンをクリックします。
以上でデータベースへの接続は終了です。

※ “Web で使用する” にチェックを行った場合、設定ファイル（XML ファイル）にデータベース名、ログイン名、パスワードの保存を行いません。 詳細については、「[Web で使用する場合の注意事項](#)」を参照して下さい。

9.3. 設定ファイルについて

9.3.1. 設定ファイルの保存

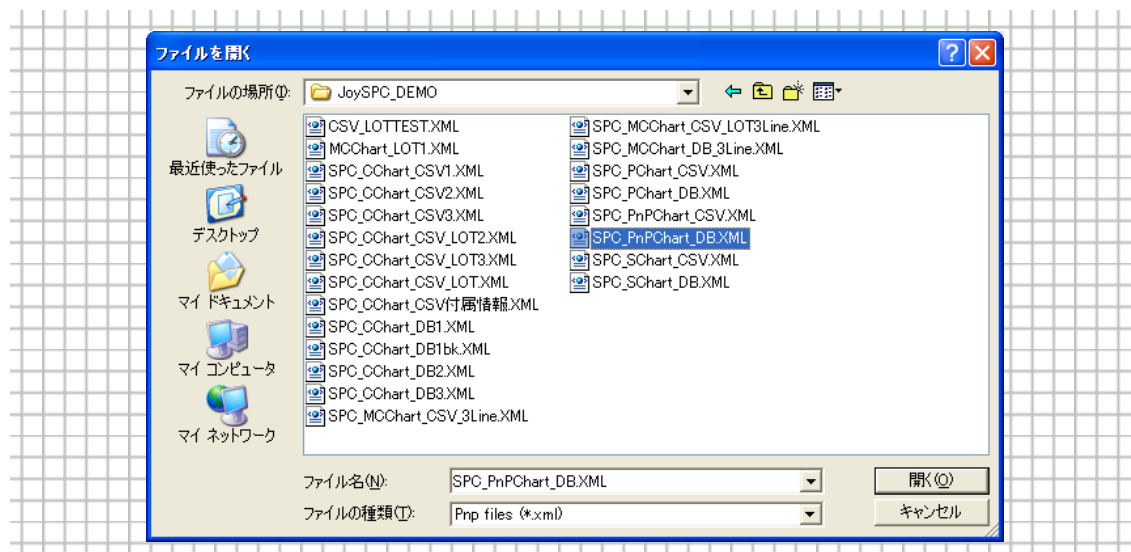
p / np 管理図の設定を XML ファイルとして保存する場合には、メニューバーの“名前を付けて保存”を選択し、任意のファイル名を付けて保存します。



既存の管理図を保存する場合には、
メニューバーまたはツールバーの“上書き保存”を選択します。

9.3.2. 設定ファイルの読み込み

設定ファイル（.XML）を読み込む場合には、メニューバーまたはツールバーの“開く”または“最近使ったファイル”より SPC 設定ファイル（.XML）を読み出します。



9.4. 管理図表示設定

メニューバーまたはツールバーから“管理図表示設定”を選択します。

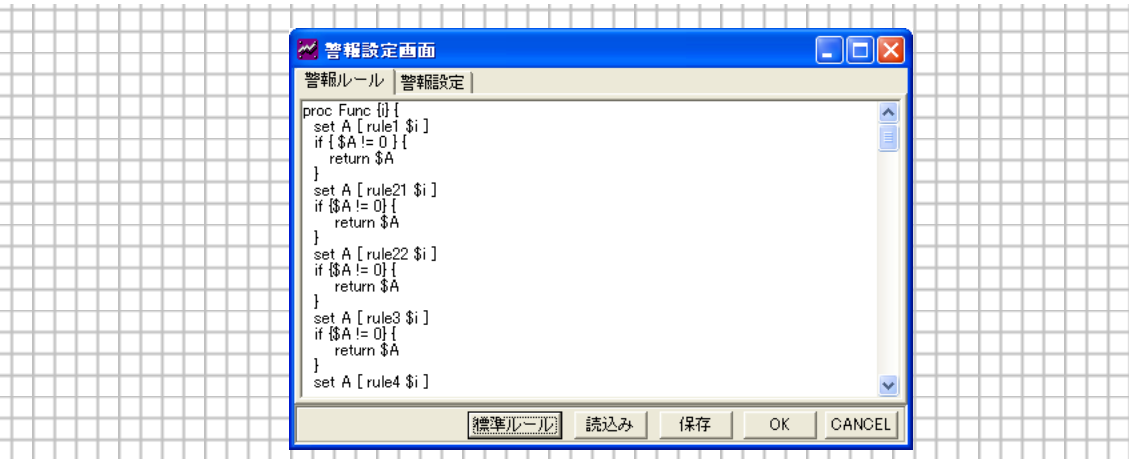


項目	内容
Max 値(p)、Min 値(p)	p 管理図の縦軸最大値、最小値設定します。
Max 値(np)、Min 値(np)	np 管理図の縦軸最大値、最小値の設定をします。
p 管理図単位	p 管理図の単位を設定します。 ・ % : 100 分の 1 ・ ppm : 100 万分の 1 ・ ppb : 10 億分の 1
表示スケールを初期値に設定	現在表示しているスケールを初期値とします。
管理図タイトル	管理図上部に表示される、画面タイトルを設定します。 ※未記入の場合はタイトルを表示しません。
印刷／Excel に貼付けボタンを表示	チェックを行うことにより、管理図画面下部に“印刷”と“Excel に貼付け”ボタンを表示します。

9.5. 警報設定画面

警報の判定を行うためのルールを設定します。

9.5.1. 警報ルール



項目	内容
標準ルール	標準ルールファイル（.txt）を読み込み JIS の 8 つのルールを取り込みます。
読み込み	保存したルールファイル（.txt）を読み込みます。
保存	設定したルールファイル（.txt）を保存します。

9.5.2. 警報設定



項目	内容
RuleNo	ルール番号を設定します。
Color	ルール発生時の表示色を設定します。
SubComment	ルール発生時のルール名を設定します。
Comment	ルール発生時のコメントを設定します。

9.6. グラフ表示設定

画面下部の“表示設定”により、表示色等の設定が行えます。

9.6.1. p／np 管理図設定



項目	内容
p／np 線属性	線色等の設定が行えます。 Line Color：線色を選択。 Line Width：線幅を選択。 MarkSize：マーカサイズを選択。
横軸表示点数	表示する群の数が選択できます。
FormColor	フォーム色を選択します。
BackColor	背景色を選択します。

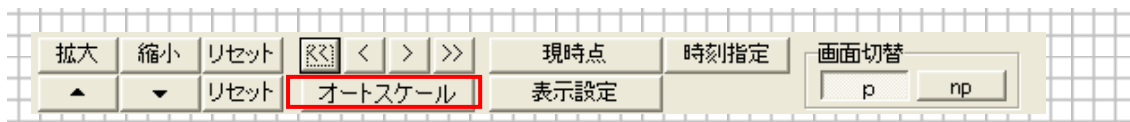
9.6.2. 管理線設定



項目	内容
p 管理図線設定 np 管理図線設定	チェックボックスの状態により、各管理線の表示／非表示設定を行います。 A：管理線の値を自動計算。 M：管理線ごとに値を設定。
UCL 線属性 CL 線属性 LCL 線属性	管理線ごとの線色等を設定します。 Line Color：線色を選択。 Line Width：線幅を選択。 MarkSize：マーカサイズを選択。

9.7. オートスケール

画面下部のオートスケールボタンを選択状態にすると、現在の縦軸表示スパン外のデータが発生した場合に以下の内容で、表示スケールを自動調整します。



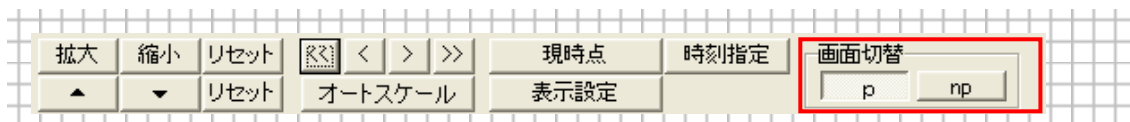
- 管理図表示設定画面で設定したスケール内で表示可能な場合
表示スケールにて表示を行います。
- 管理図表示設定画面で設定したスケール内で表示ができない場合
表示スケール外のデータが表示できるスケールに調整します。
- オートスケールの解除
オートスケールボタンを再度クリックまたは、管理図画面下部のリセットをクリックした場合に解除します。

※オートスケール選択時に、拡大縮小ボタンをクリックしてもオートスケールは解除されません。

9.8. 管理図の選択

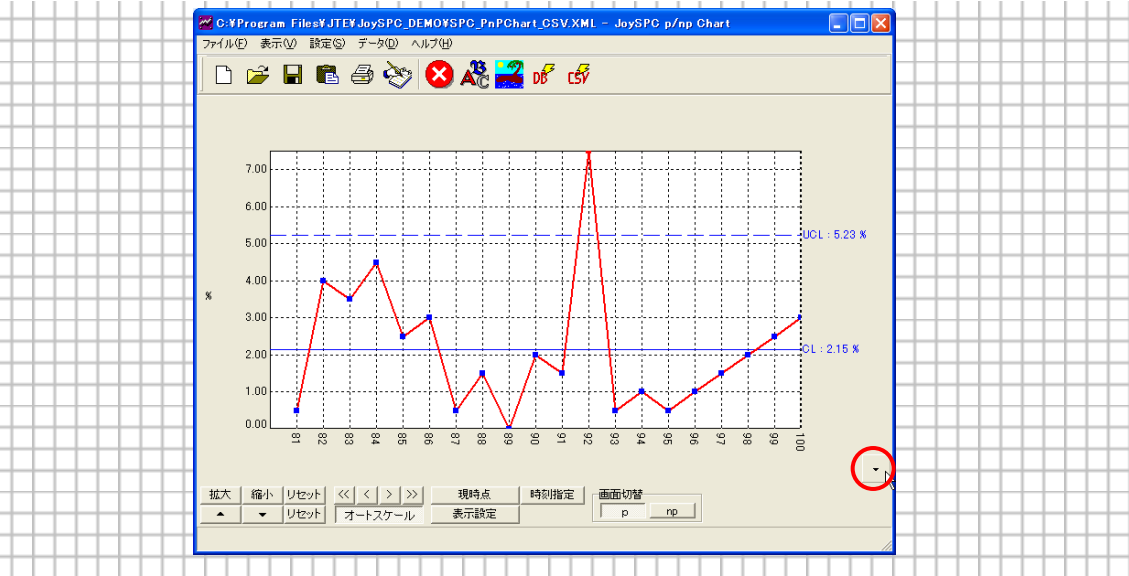
画面下部の表示画面選択ボタンにより画面の切り替えが可能です。

※1群内のサンプル数が一定でない場合は、np 管理図は表示できません。



9.9. 下部ボタンの表示／非表示

管理図右下の“▼” or “▲” ボタンをクリックすることにより、画面下部ボタンの表示・非表示設定が行えます。



9.10. 時刻指定

日付時刻を指定することによりデータの絞り込みを行います。

The screenshot shows a dialog box titled 'スポット表示期間設定画面' (Spot Display Period Setting Screen). It contains fields for '検索開始日時(From)' (Search Start Date/Time) and '検索終了日時(To)' (Search End Date/Time). The 'To' field is set to '2007/02/22 10:59:21'. There are buttons for '現時点' (Current Time), 'OK', and 'Cancel'.

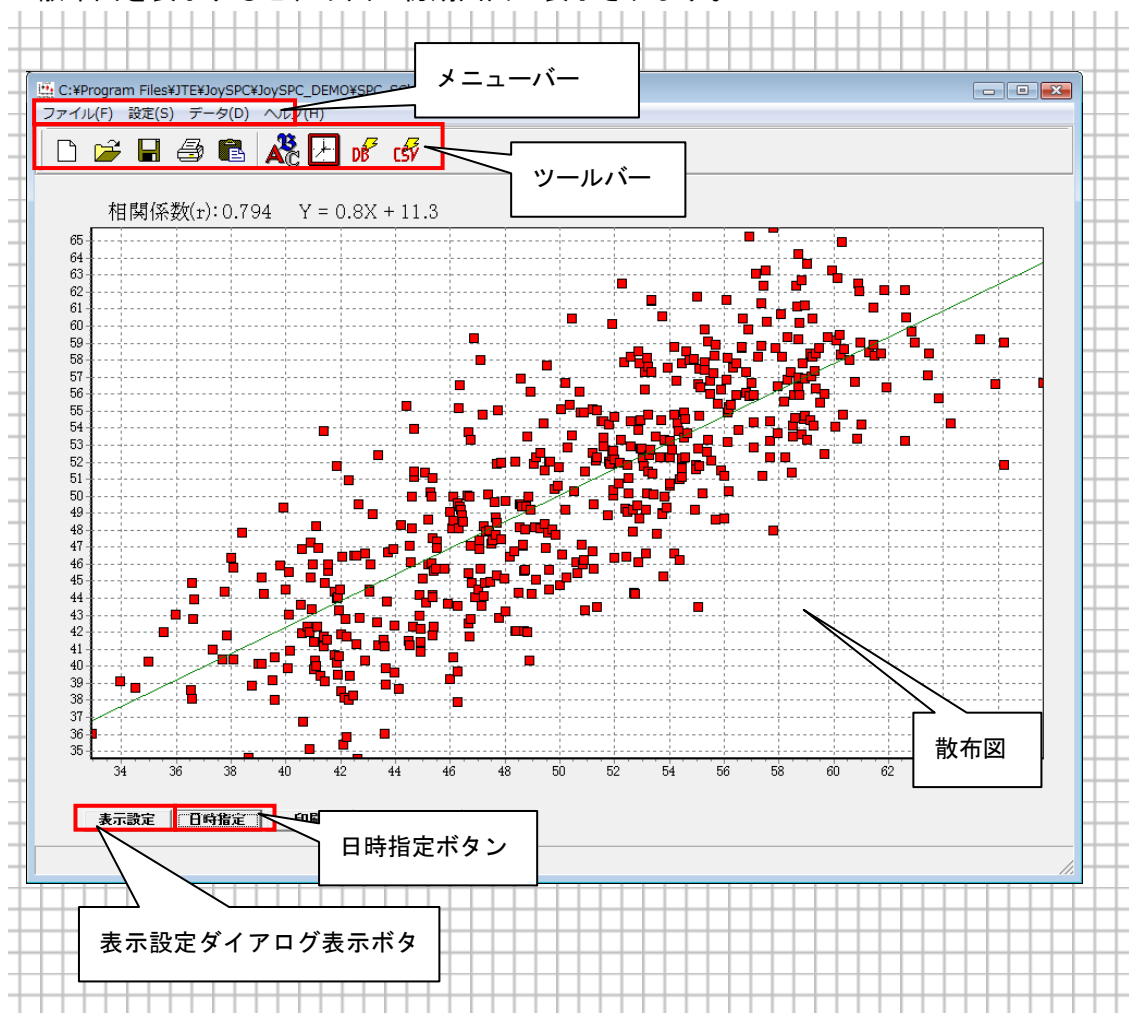
項目	内容
検索開始	検索データ開始日時を設定します。
検索終了日時	検索データ終了日時を設定します。

10. 散布図

JoySPC では、品質特性とその変動要因の関係、あるいは、ある品質特性と他の品質要因の関係等の 2 つの変数間の相関関係を調べるための散布図があります。散布図は、単独でデータベースまたは CSV ファイルのデータを用い表示するアプリケーションであり、ActiveX の設定用のエディタでもあります。ActiveX 部品は、散布図 (JScatterChart.exe) で作図されたファイル(拡張子が XML)を読み込み、そのデータ元からデータの読み込み画面を表示します。

10.1. 画面説明

散布図を表示すると、下図の初期画面が表示されます。

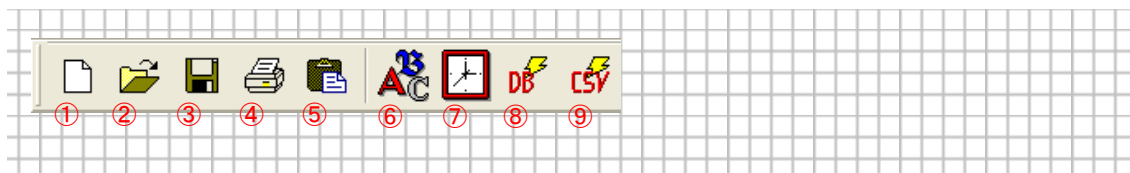


10.1.1. メニューバー

ファイル(F)	設定(S)	データ(D)	ヘルプ(H)
---------	-------	--------	--------

項目	内容	
ファイル	ファイルの操作や印刷を行う場合に選択します。	
	開く	設定ファイルを取り込みます
	上書き保存	設定ファイルの上書き保存を行います
	名前を付けて保存	設定ファイルの保存を行います
	最近使ったファイル	最近使用した SPC 設定ファイルを表示します
	画面印刷	表示している散布図を印刷します
	Excel に貼付け	表示中の管理図を起動中の Excel に貼り付けます
	終了	散布図を終了します
設定	表示設定やサンプリング期間の設定を行う場合に選択します。	
	グラフ設定	グラフ表示設定ダイアログを表示します
	サンプリング期間設定	散布図で表示するデータのサンプリング期間を表示します
データ	CSV データやデータベースの読み込み設定を行う場合に選択します。	
	CSV 読み込み設定	CSV ファイルデータの読み込み設定を行い、データを読み込みます
	データベース接続設定	データベース接続設定ダイアログを表示します
ヘルプ	バージョン情報を確認する場合に選択します。	
	バージョン情報	散布図のバージョン情報を表示します。

10.1.2. ツールバー

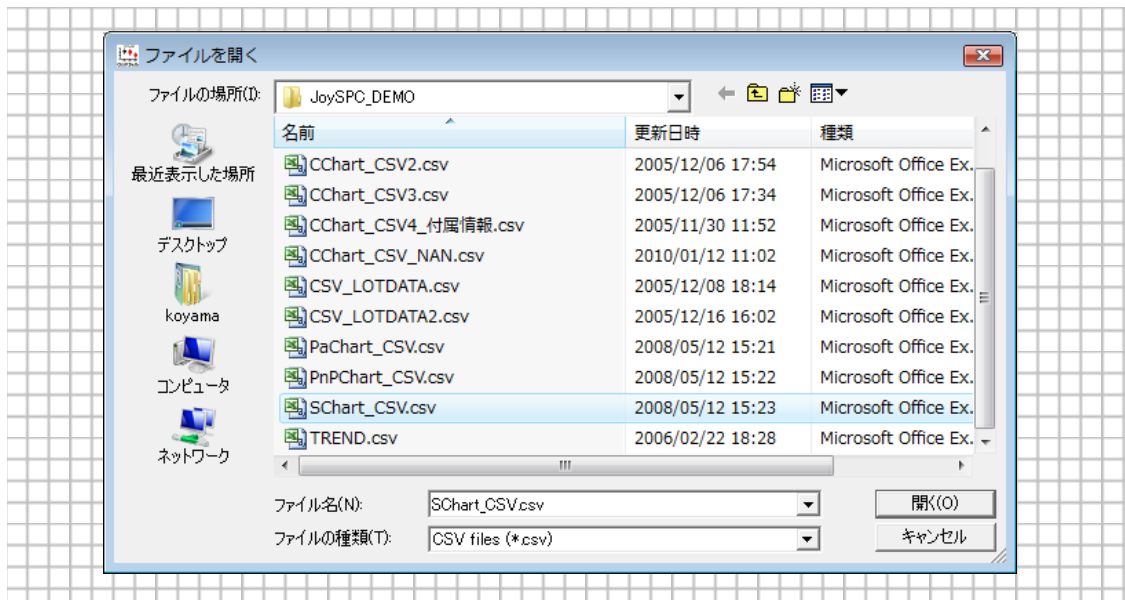


項目	内容
①新規作成	新規ファイルを表示します
②開く	設定ファイルを取り込みます
③上書き保存	設定ファイルの上書き保存を行います
④Excel に貼付け	表示中の管理図を起動中の Excel に貼り付けます
⑤管理図印刷	表示している散布図を印刷します
⑥グラフ設定	グラフ表示設定ダイアログを表示します
⑦サンプリング 期間設定	散布図で表示するデータのサンプリング期間を表示します
⑧データベース 接続設定	データベース接続設定ダイアログを表示します
⑨CSV 読み込み設定	CSV ファイルデータの読み込み設定を行い、データを読み込みます

10.2. 散布図の設定手順

10.2.1. CSV ファイルの場合

1. 散布図を起動します。
2. メニューバー又はツールバーの“CSV 読み込み設定”より、OpenDialog を表示します。



3. OpenDialog から任意の CSV ファイルを選択し、“開く” ボタンをクリックします。
以上で CSV ファイルでの新規作成は終了です。

散布図での CSV ファイルのデータ構造

CSV ファイルデータのフォーマットは、Key、変数 1、変数 2 の順で作成してください。
Key は未定義でも可能です。

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Scattertest1.csv'. The data is organized as follows:

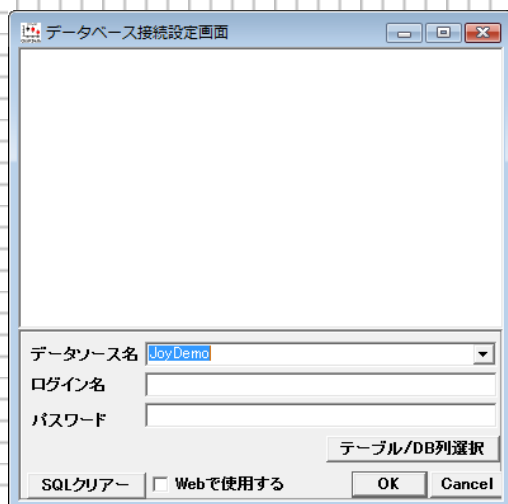
	A	B	C
1	KEY	変数1	変数2
2	1	2.6	0.6
3	2	3.4	0.8
4	3	3.7	0.4
5	4	5.8	2.5
6	4	5.8	1.5
7	5	2.5	2.8

A red box highlights the data in rows 5 and 6, where the 'KEY' column (column A) has the value '4' repeated. A callout box with an arrow pointing to the 'KEY' header in row 1 contains the text: 'KEY列は、1列目に入力してください。' (Please input the KEY column in the first column.)

散布図は KEY が重複している場合でも、別データとして扱います。

10.2.2. データベースの場合

JWDB 以外の DB を使用する場合には、事前に ODBC の登録を行ってください。



①メニューバーまたはツールバーの
“データベース接続設定”を選択し、
データベース接続設定画面を表示しま
す。

②データソース名より登録したデータソ
ース名を選択します。
ログイン名およびパスワードについて
も、必要により入力を行ってください。
各設定入力後、“テーブル／DB 列選択”
ボタンをクリックしてください。



JWDB の場合には、*（アスタリスク）
の後にネット設定の“名前”に設定した
JoyWatcher サーバ名を設定します。



DB列名	Key	Data1	Data2	Where
DATA1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CNT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NML_D1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NML_D2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

③ “テーブル／DB 列選択” 画面より、
テーブル名と DateTime 型の時間列を
選択します。DB 列名一覧の選択チェ
ックボックスに、散布図の表示に使用
する項目にチェックをします。

Key : 系列

Data 1 : 変数 1

Data 2 : 変数 2

Where : フィルタ

設定終了後、“OK” を選択します。

データベース接続設定画面

```
select CNT, NML_D1, NML_D2
from DEMODATA
where PTIME >= :tfrom
and PTIME <= :tto
---
```

データソース名 JoyDemo

ログイン名

パスワード

テーブル/DB列選択

SQLクリア ☐ Webで使用する OK Cancel

④ “テーブル／DB 列選択” 画面で Where にチェックを行った場合には、チェック項目が Where 節として SQL 文に追記されます。絞込み条件については、直接入力します。

複数のテーブルを選択する場合は、
③以降の手順を繰り返します。

※ “Web で使用する”

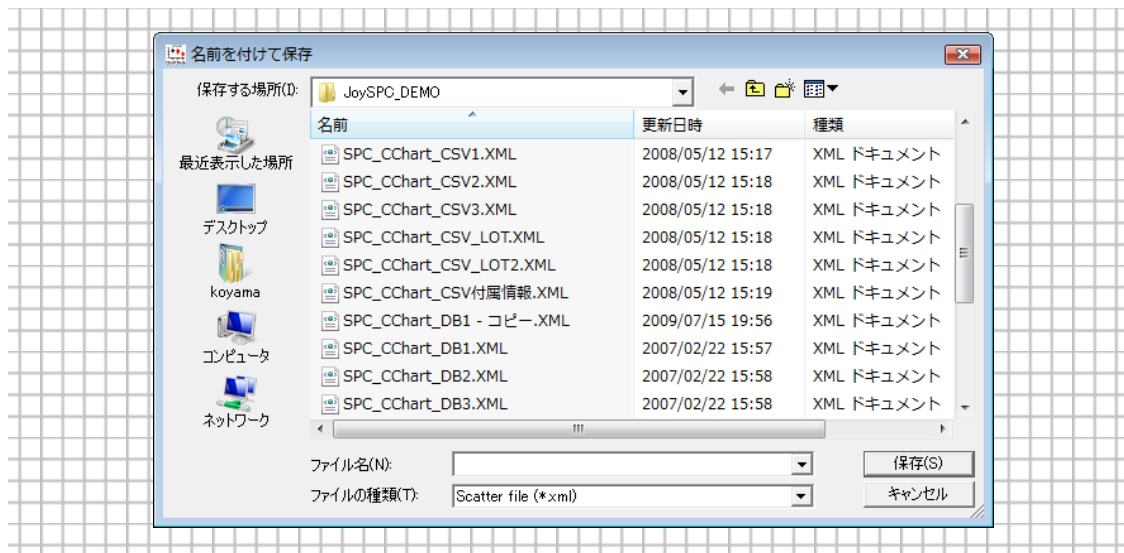
“Web で使用する” にチェックを行った場合、設定ファイル（XML ファイル）にデータベース名、ログイン名、パスワードの保存を行いません。

詳細については、『Web で使用する場合の注意事項』を参照して下さい。

10.3. 設定ファイルについて

10.3.1. 設定ファイルの保存

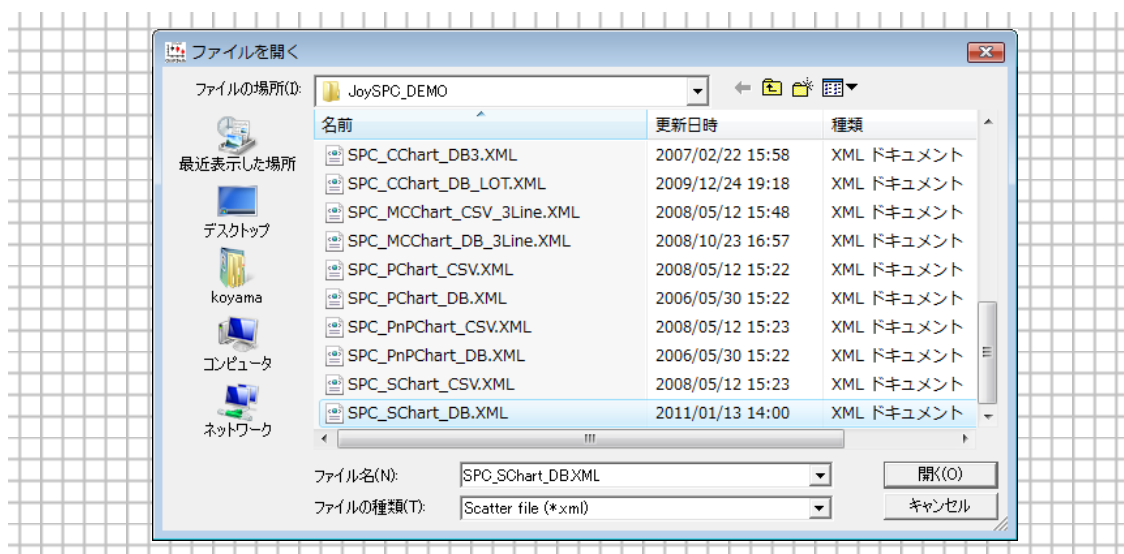
散布図の設定を XML ファイルとして保存する場合には、メニューバーの“名前を付けて保存”を選択し、任意のファイル名を付けて保存します。



既存の管理図を保存する場合には、
メニューバーまたはツールバーの“上書き保存”を選択します。

10.3.2. 設定ファイルの読み込み

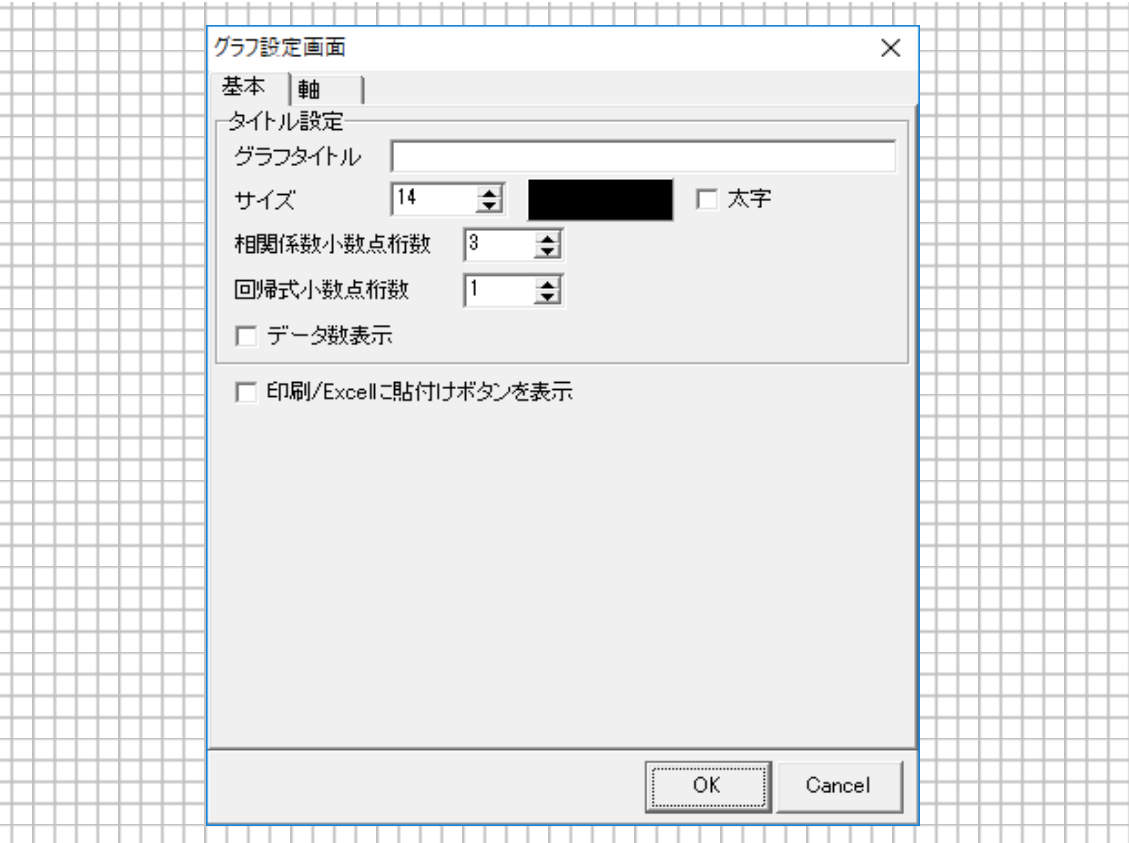
設定ファイル（.XML）を読み込む場合には、メニューバーまたはツールバーの“開く”または“最近使ったファイル”より SPC 設定ファイル（.XML）を読み出します。



10.4. 散布図グラフ設定

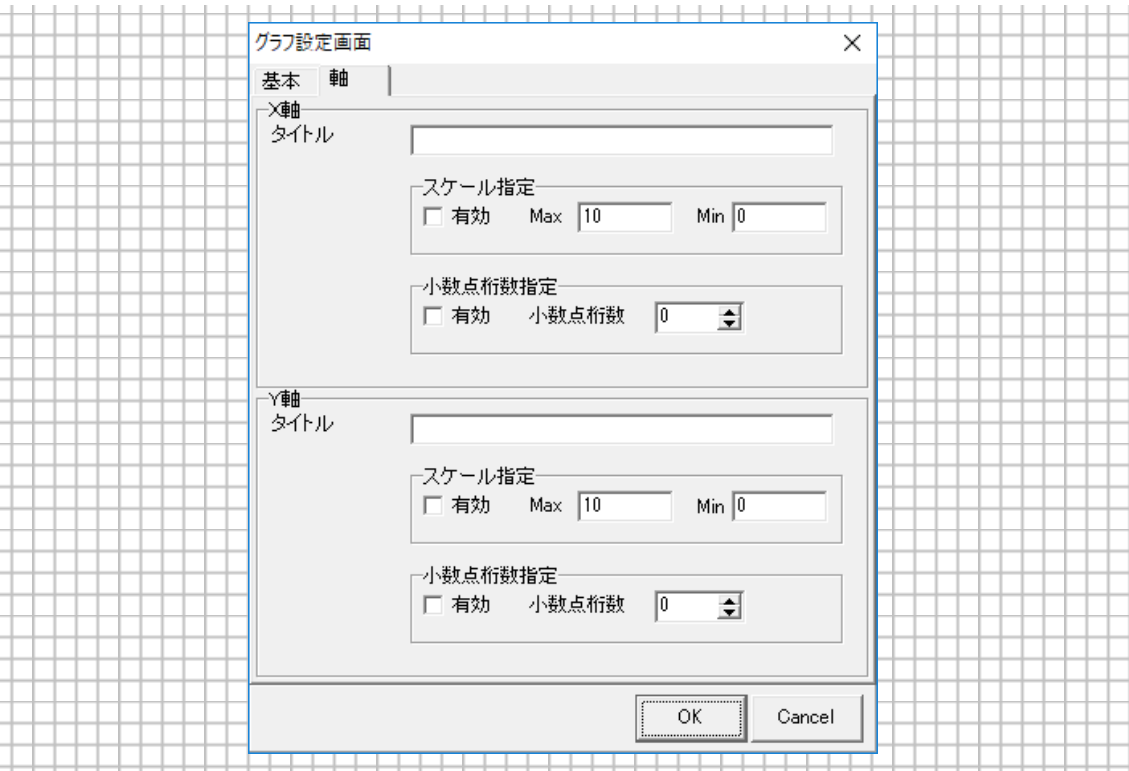
メニューバーまたはツールバーの“グラフ設定”を選択します。

10.4.1. 基本タブ



項目	タイトル	
タイトル設定	散布図のタイトルを設定します。	
	グラフタイトル	散布図のタイトルを設定します。
	サイズ	タイトルの文字列を設定します。
	文字色	タイトルの文字色を設定します。
	太字	タイトルを太字にします。
	相関係数小数点桁数	相関係数の小数点桁数を設定します。
	回帰式小数点桁数	回帰式小数点桁数を指定します。
	データ数表示	データ数表示の有効/無効を設定します。
印刷／Excel に貼付け ボタンを表示	画面下部に“印刷”と“Excel に貼付け”ボタンを表示します。	

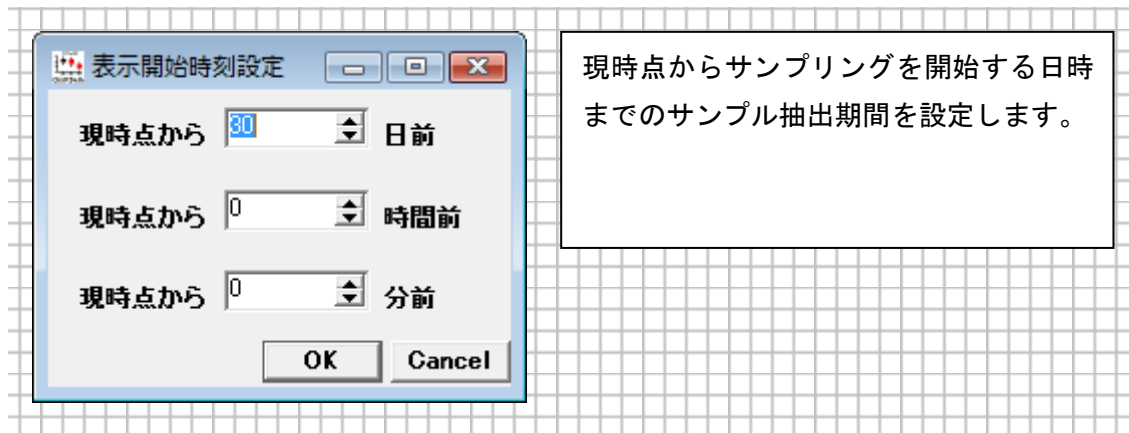
10.4.2. 軸タブ



項目	タイトル	
X 軸	タイトル	X 軸のタイトルを設定します
	スケール指定	
	有効	X 軸のスケールの設定値の有効/無効を設定します。
	Max	X 軸の最大値を設定します。
	Min	X 軸の最小値を設定します。
	小数点桁数指定	
	有効	X 軸の小数点桁数の有効/無効を設定します。
	小数点桁数	表示する小数点桁数を設定します。
Y 軸	タイトル	Y 軸のタイトルを設定します
	スケール指定	
	有効	Y 軸のスケールの設定値の有効/無効を設定します。
	Max	Y 軸の最大値を設定します。
	Min 値	Y 軸の最小値を設定します。
	小数点桁数指定	
	有効	Y 軸の小数点桁数の有効/無効を設定します
	小数点桁数	表示する小数点桁数を設定します。

10.5. 表示開始時刻

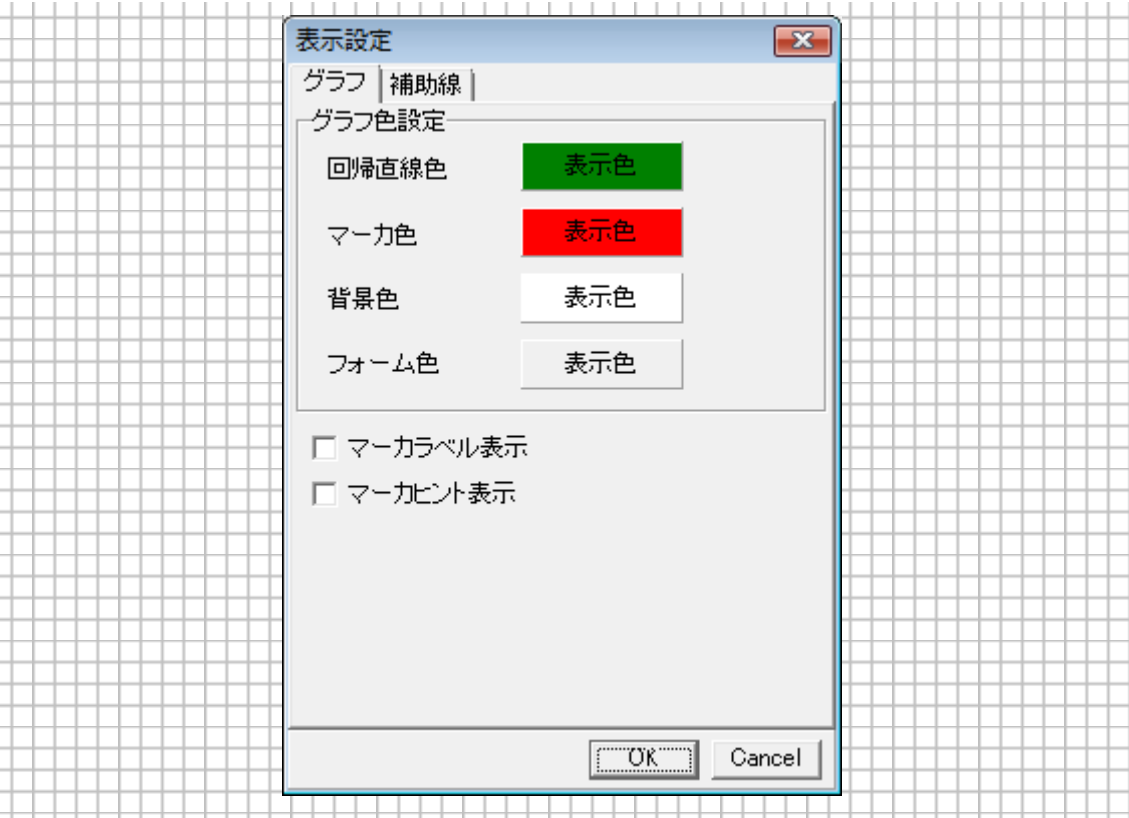
メニューバーまたはツールバーの“表示開始時刻”を選択します。



10.6. グラフ表示設定

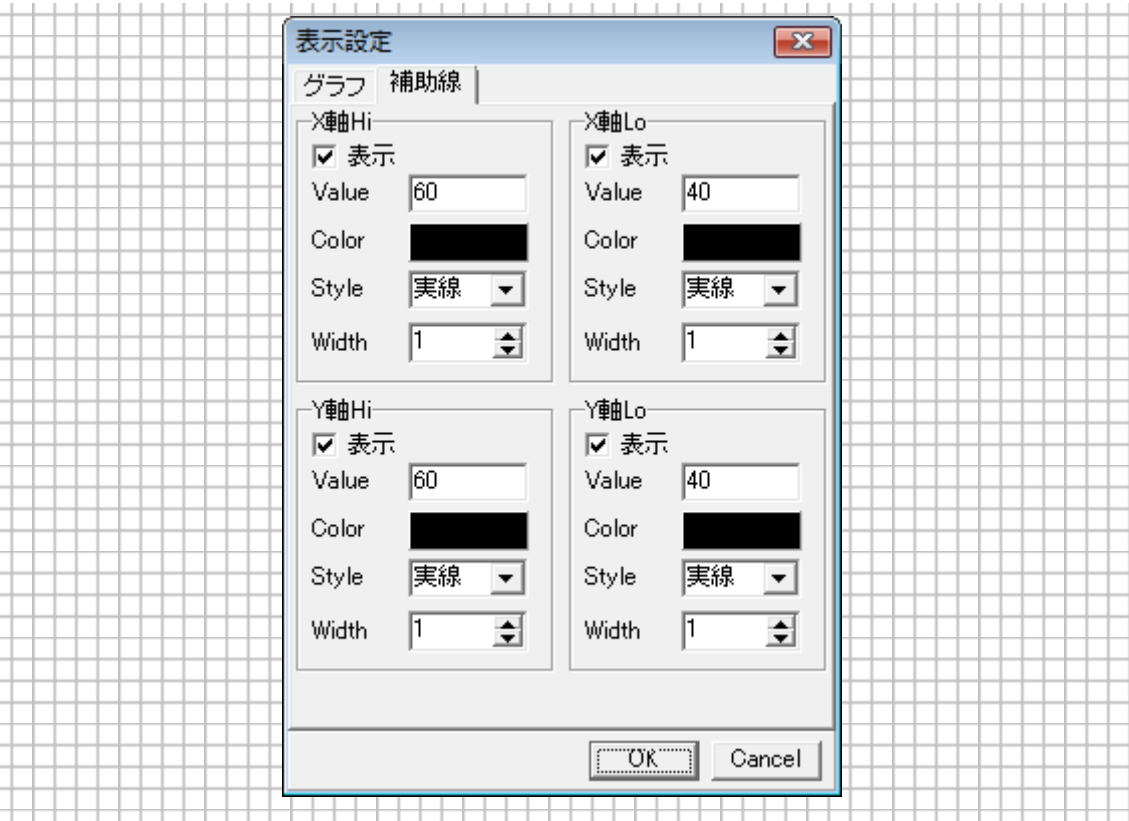
画面下部の“表示設定”ボタンをクリックします。

10.6.1. グラフタブ




項目	内容
グラフ色設定	グラフ色の設定を行います。
	回帰直線色 回帰直線の色を選択します
	マーカ色 マーカの色を設定します。
	背景色 背景の色を選択します。
	フォーム色 フォームの色を選択します。
マーカラベル表示	データの読み込み時に Key 列の設定を行った場合は、Key 列の文字がマーカの上部に表示されます。Key 列が未定義の場合は、データを取り込んだ順に Index を表示します。
マーカヒント表示	マーカにマウスを移動時にマーカ情報を表示する場合に選択します。

10.6.2. 補助線タブ



項目	内容	
X 軸 Hi	補助線の表示設定を行います。	
X 軸 Lo	表示	補助線の表示の有無を選択します。
Y 軸 Hi	Value	補助線の値を設定します。
Y 軸 Lo	Color	補助線の線色を設定します。
	Style	補助線の線種を設定します。
	Width	補助線の太さを設定します。

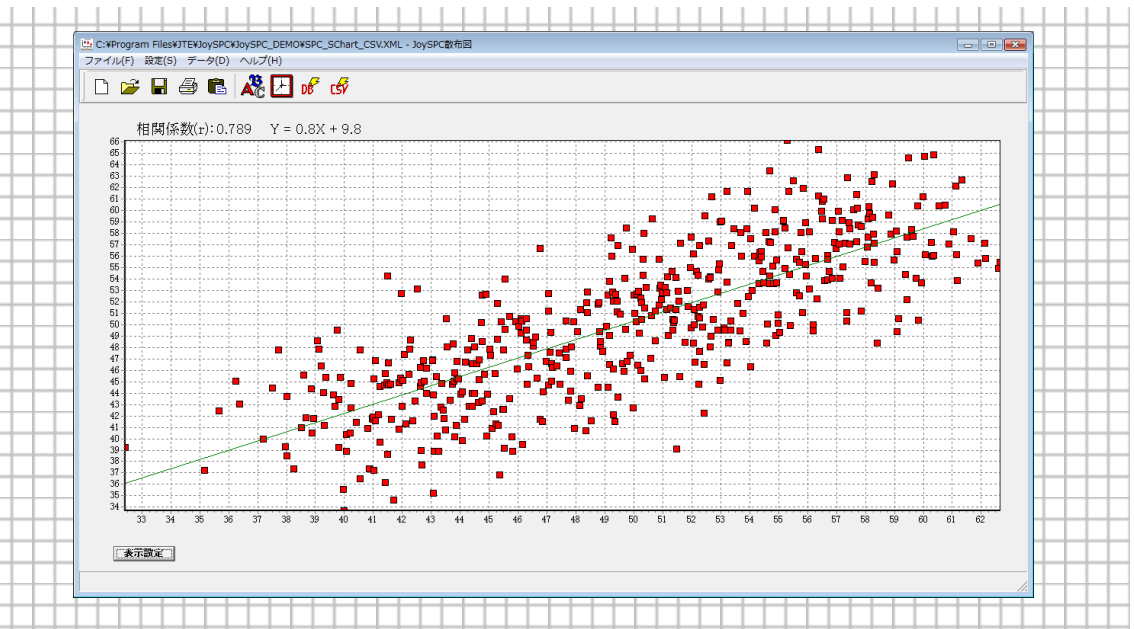


Width に 1 以上を設定した場合には、Style は実線のみ有効になります。

ヒント

10.7. 下部ボタンの表示／非表示

管理図右下の“▼” or “▲” ボタンをクリックすることにより、画面下部ボタンの表示・非表示設定が行えます。



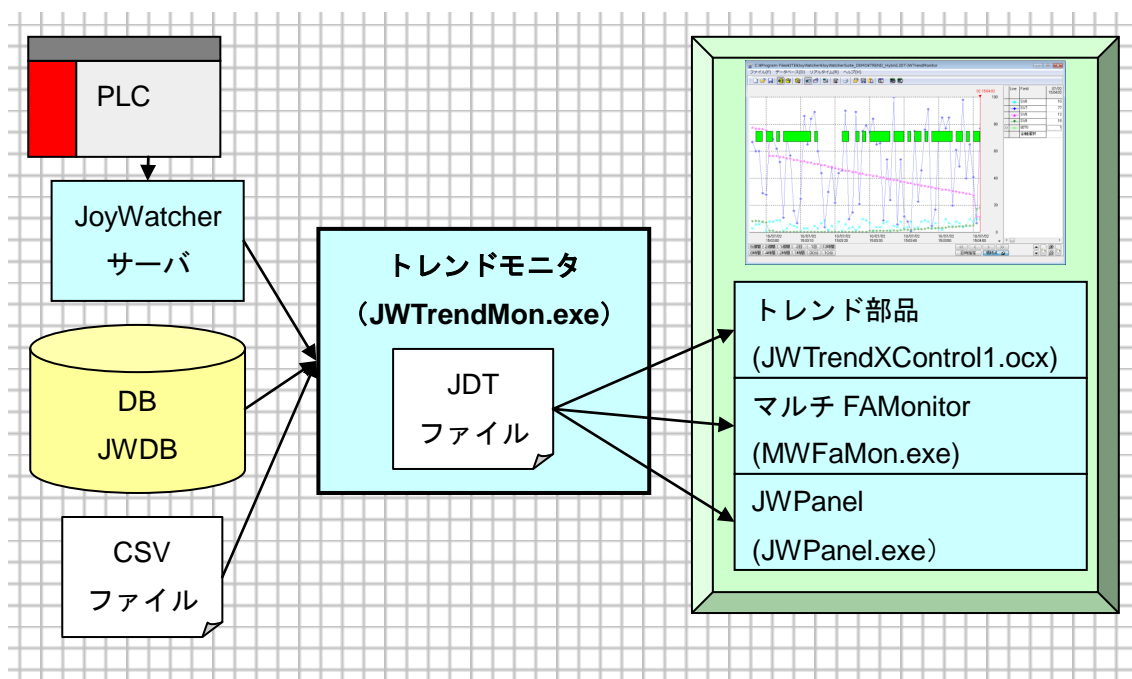
10.8. 時刻指定

日付時刻を指定することによりデータの絞込みを行います。

項目	内容
サンプリング開始時刻	サンプリングデータの開始時刻を設定します。
サンプリング終了時刻	サンプリングデータの終了時刻を設定します。

11. トレンドモニタ(推移図)について

JoySPC では、ヒストリカルトレンドおよびリアルタイムトレンド、CSVトレンドを表示するためのアプリケーションとして、トレンドモニタがあります。トレンドモニタは、単独でトレンドグラフを表示するためのアプリケーションであり、トレンド部品の設定用のエディタでもあります。トレンド部品は、トレンドモニタ(JWTrendMon.exe)で作成された定義ファイル(拡張子が JDT)を読み込み、データベースまたは JoyWatcher からデータを読み込み、画面を表示します。



トレンドモニタには次の特長があります。

- トレンドモニタは、ヒストリカルトレンド、リアルタイムトレンド、ハイブリッドトレンド、CSVトレンドをサポートします。
- デジタルトレンドの表示（最大 32 列）
- 1 ペイン（タグ）で 12000 点※のデータ点数が表示可能

※12000 点を超えた場合には、データを 4000 分割し、各分割部分の最大値・最小値を取得し、データ点数（約 6000 点）で表示されます。

トレンド部品は、次のものがあります。

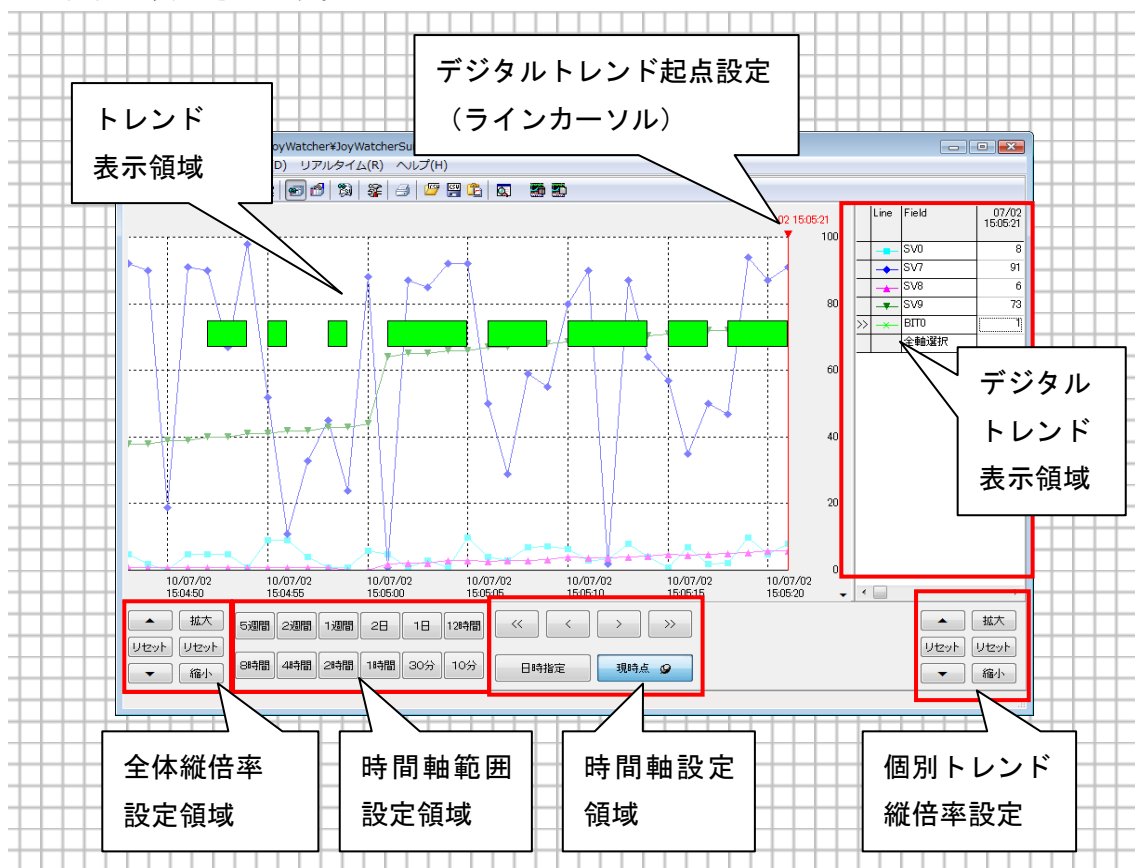
JWPanel マルチ FAMonitor FAMonitor	JoyWatcher が標準でサポートする、工程監視アプリケーションです。トレンドモニタ で作成したトレンドファイルを読み込み表示することができます。
トレンド Active X (JWTrendXControl1.ocx)	VB 等の ActiveX コントロールをサポートする RAD ツールで使うことができます。



JWPanel やマルチ FA モニタ、WebAdapter でトレンド表示を行う場合には、あらかじめトレンド定義ファイル（.JDT）を作成しておく必要があります。

11.1. 画面構成

スタートメニューの“JoySPC”から、“推移図”を選んでください。
次の画面が表示されます。



■ デジタルトレンドは、トレンド表示領域の起点設定（ラインカーソル）から過去のデータを最大 32 点まで表示します。

ラインカーソルは、トレンド表示領域をクリックすることにより移動します。

ヒストリカルトレンド	JWDB 又は、ODBC 接続 DB からデータを取得し、トレンドの表示を行ないます。
リアルタイムトレンド	JoyWatcher サーバよりリアルタイムデータを取得し、データをトレンドとしてプロットしていきます。
ハイブリッドトレンド	起動時にヒストリカルトレンドを表示し、それ以降リアルタイムトレンドを表示します。
CSV トレンド	あらかじめ保存された CSV ファイルを読み出しトレンドを表示します。サンプリング間隔が 1 秒より小さいトレンドも表示可能です。

11.1.1. メニューバー

項目	内容
ファイル	ファイルの保存、印刷等を行う場合に選択します。
データベース	データベースに接続し、トレンドを表示する場合に選択します。
リアルタイム	JoyWatcher サーバに接続し、トレンドを表示する場合に選択します。
ヘルプ	バージョン情報を確認する場合に選択します

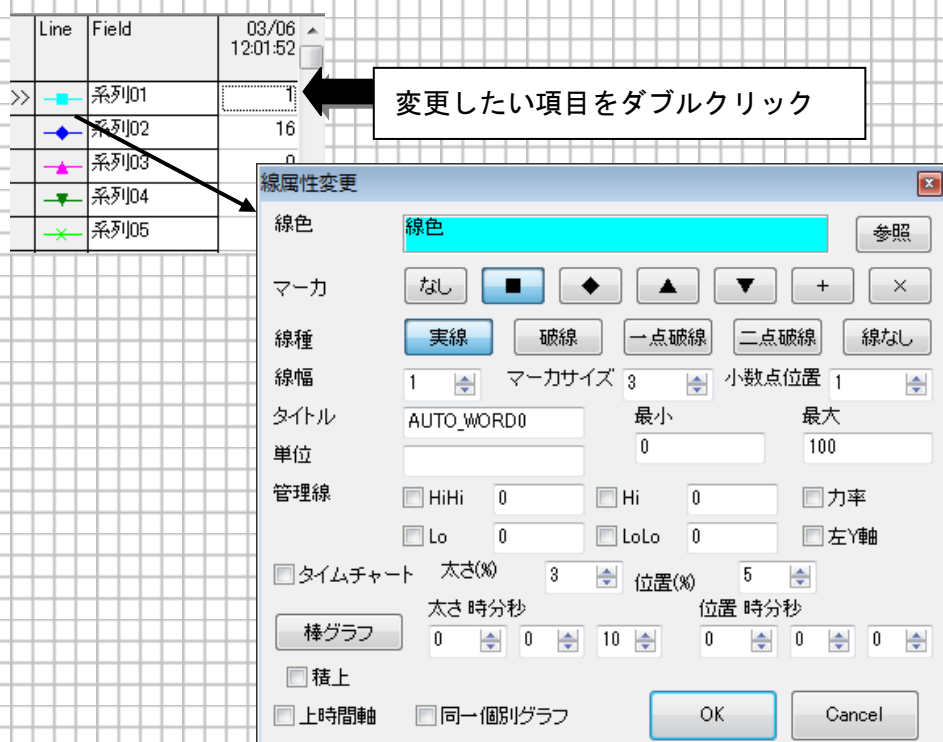
11.1.2. ツールバー



項目	内容
新規	トレンドの設定を新規に作成します。
開く	トレンド定義ファイル（.JDT）を読み込みます。
保存	トレンド定義ファイル（.JDT）を保存します。
データベース接続	データベースに接続します。
データ選択	データベース接続後有効になります。 項目設定で登録した項目からトレンドモニタに表示するデータを選択する場合に選択します。
項目設定	データベース接続後有効になります。接続したデータベースからトレンドモニタで使用するための設定を行います。
JoyWatcher に接続	JoyWatcher サーバに接続します。
タグ選択	JoyWatcher 接続後に有効になります。タグ選択画面を表示し、トレンドモニタで使用するタグを選択します。
CSV トrend設定	CSV データを連結し、トレンドを表示する場合に選択します。
基本設定	基本設定画面を表示します。 時間軸選択ボタンのレンジや個別グラフ表示、グラフタイトル等を設定することができます。
印刷	トレンドグラフを印刷します。
CSV ファイル読み込み	CSV ファイルを読み込みトレンドグラフを表示します。
CSV ファイル保存	現在表示しているデータを CSV ファイルに保存します。
クリップボード	現在のグラフをクリップボードに貼り付けます。 Excel などにグラフを貼り付けたい場合に使用します。
ライン候補設定	トレンドの動的選択を行う場合のライン候補を設定する場合に選択します。
高速データロガー連携 _CSV	高速データロガーの CSV ファイルを読み込む設定をする際に使用します。
高速データロガー連携 _リアルタイム	高速データロガーをリアルタイムで表示する設定をする際に使用します。

11.1.3. 線属性変更画面

個別トレンド項目をダブルクリックしてください。線属性変更画面が表示されます。




項目名	内容
線色	トレンドの色を設定します。
マーカ	トレンドのマーカを設定します。
線種	トレンドの線種を設定します。 線幅が2以上の場合、実線のみ表示になります。
線幅	トレンドの線幅を設定します。
マーカサイズ	マーカのサイズを設定します。
小数点位置	デジタルトレンドで表示する小数点以下の桁数を設定します。
タイトル	デジタルトレンドの Field 列に表示する文字を設定します。
単位	トレンドグラフの右上に表示される単位を設定します。
最小	トレンドグラフに表示する最小値を設定します。
最大	トレンドグラフに表示する最大値を設定します。
管理線	管理線を設定すると、設定値を越えた値に対してトレンドの色を変更します。時間範囲設定の“基本”タブの LineColor に設定した色が表示されます。
力率	力率データを収集している場合に、中心を 100%としてどれだけ値が振れているかを表示する場合に使用します。

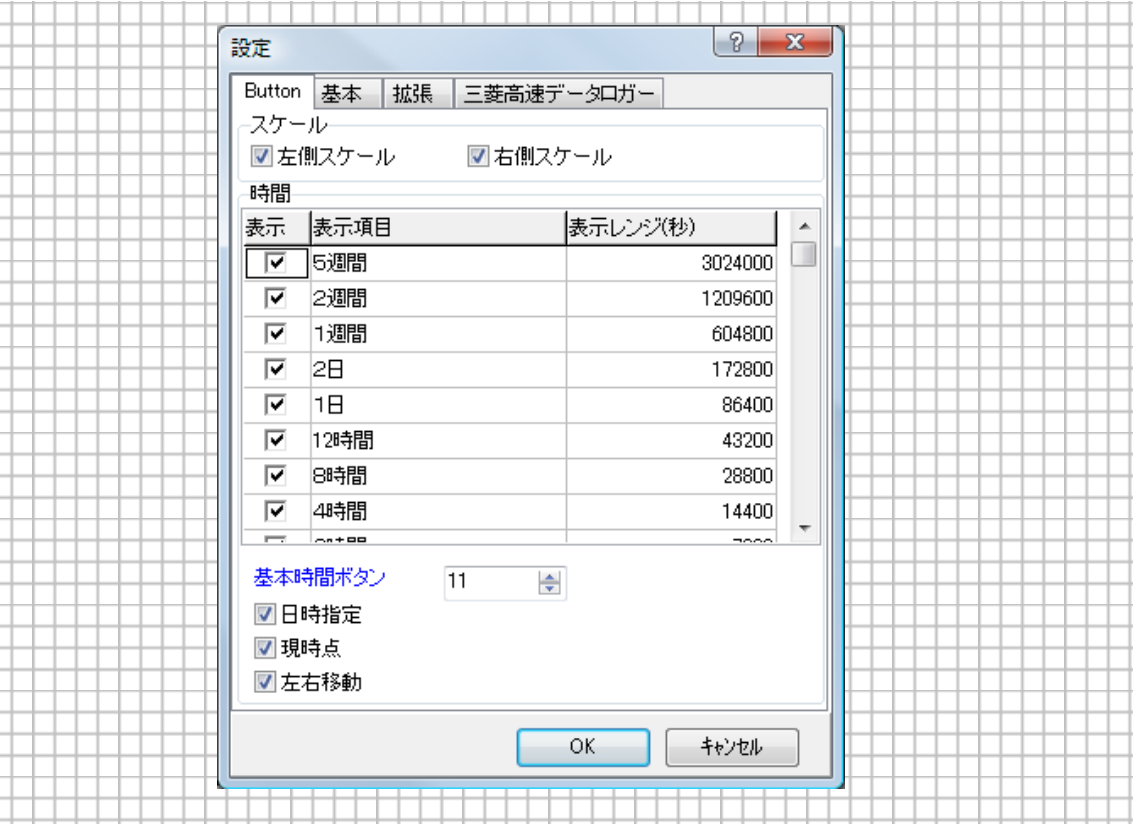
	※力率を使用した場合は、HiHi、LoLo 表示は行えません。	
左 Y 軸	2 軸表示機能を使用時にレンジを左軸に表示する項目に設定します。 基本設定画面の“左右 2 軸”を有効にした場合に、チェックが入っている項目のレンジが左軸に表示されます。	
タイム チャート	タグの ON/OFF をグラフで表示したい場合に使用します。 値が 1 以上の場合は線を描画し、0 の場合は線を描画しません。	
	太さ(%)	タイムチャートの太さを設定します。
	位置(%)	タイムチャートを表示する位置を指定します。 0 を指定した場合は、トレンドグラフの上部にタイムチャートが表示されます。 100 に近くなるほど下部に表示されます。
棒グラフ	トレンドを棒グラフで表示したい場合に選択します。 棒グラフを選択した場合は、マーカ、線幅は無効になります。	
	太さ時分秒	棒グラフの太さ時間を設定します。
	位置時分秒	棒グラフを表示する位置時間を指定します。
積上	2 つ以上の棒グラフを積み重ねて表示する際に設定します。	
上時間軸	選択している線を上時間として表示したい場合に選択します。	
同一個別 グラフ	各 LINE をグループ化しトレンド表示したい場合に選択します。 基本設定より“個別トレンド”を有効にした時のみ有効です。 チェックを有効にした線は 1 つ前のトレンドと同じグループになります。	



線属性変更ダイアログ、「基本設定画面」の「拡張」タブ内の設定で表示非表示の切替が可能です。詳しくは『基本設定画面(拡張タブ)』を参照ください

11.1.4. 基本設定画面(Button タブ)

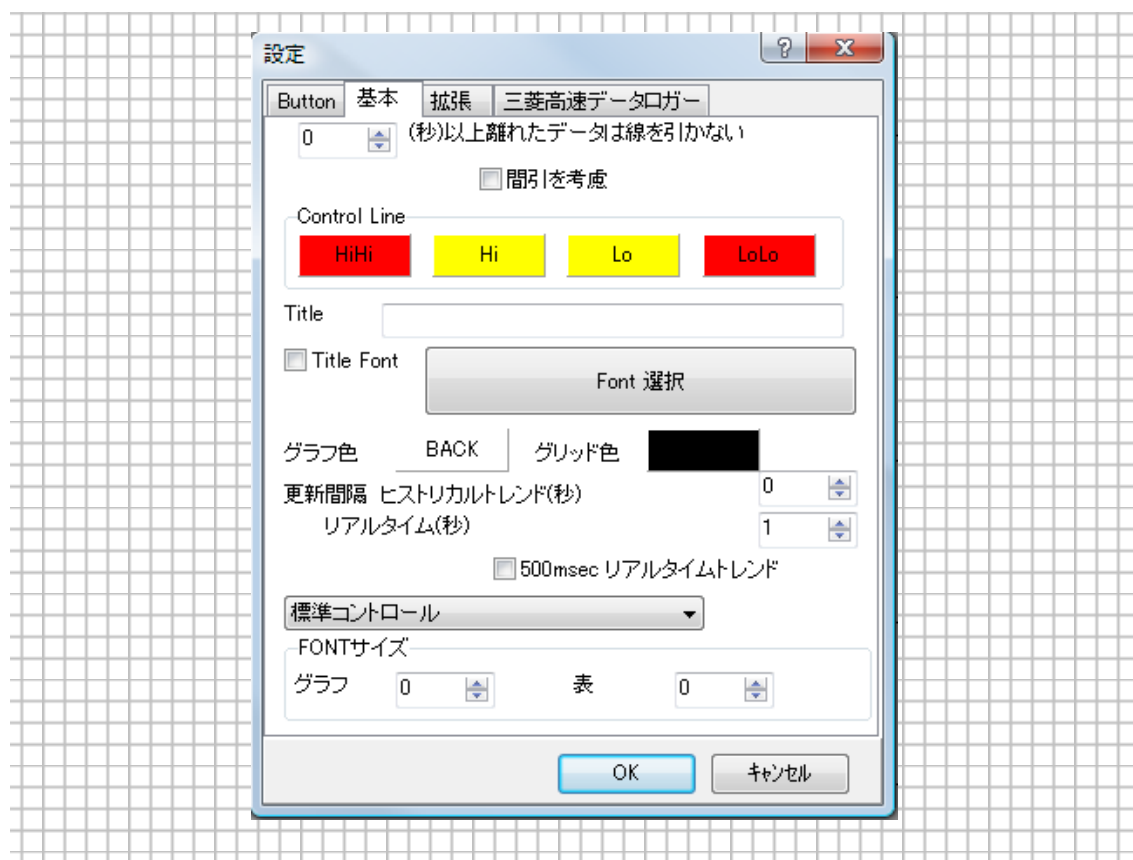
ツールバーのをクリックしてください。時間表示設定画面が表示されます



項目	内容
表示	ボタンの表示・非表示を設定します。表示項目ボタンの表示文字列を設定します。
表示レンジ(秒)	ボタンを押下した時に設定される表示時間範囲を設定します。
基本時間ボタン	初期表示の押下ボタンを選択します。0～11 で指定します。 設定表の行位置に対応し、11 が現状、10 分を指します。
日時指定	日時指定ボタンの表示・非表示を選択します。
現時点	現時点ボタンの表示・非表示を選択します。
左右移動	左右移動ボタンの表示・非表示を選択します。

11.1.5. 基本設定画面(基本タブ)

以下に“基本”タブの項目の説明を行います。



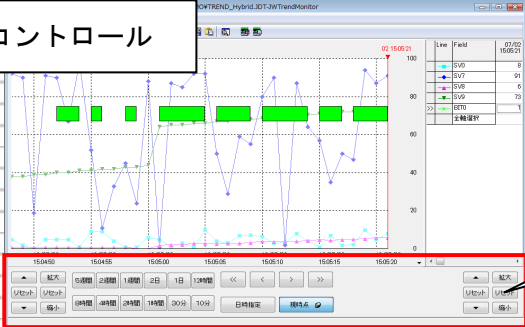
項目	内容		
(秒) 以上離れたデータは線を引かない	データ間隔設定指定した時間(秒)以上離れたデータ間については、線をひきません。 ※0秒にすると常に線を引きます。		
Control Line	データが各線属性画面で設定した上下限值に該当した場合の線の表示色を設定します。		
Title	トレンドのタイトルを設定します。		
Title Font	Font 選択の設定書式の有効/無効を設定します。		
Font 選択	トレンドのタイトル書式を設定する場合に選択します。		
グラフ色	トレンドの背景色を設定します。		
グリッド色	グリッド色を設定します。		
更新間隔	ヒストリカルトレンド、又はリアルタイムトレンド使用時に、データ取得間隔を設定します。 ※更新間隔が0の場合は、自動更新を行いません。		
500msec リアルタイムトレンド	通信間隔が 500msec で通信できている場合に 500msec でリアルタイムトレンドを表示します。		
コントロールタイプ設定	画面下部のコントロールボタン群のタイプを変更することができます。 <table border="1" data-bbox="564 1933 1369 1971"> <tr> <td>標準コントロール</td><td>通常のコントロールで表示</td></tr> </table>	標準コントロール	通常のコントロールで表示
標準コントロール	通常のコントロールで表示		

	コンパクトコントロール	コンパクトコントロールで表示
	コントロール無し	コントロール群を表示しません。
FONT サイズ	グラフの縦横軸、ラインカーソルのフォントや、デジタルトレンドのフォントサイズを設定します。0を設定した場合は、デフォルトのサイズで表示されます。	
	グラフ	グラフの縦横軸のフォントとラインカーソルのフォントサイズを変更する場合に設定します。
	表	デジタルトレンドのフォントサイズを変更する場合に設定します。

コントロールタイプ設定について

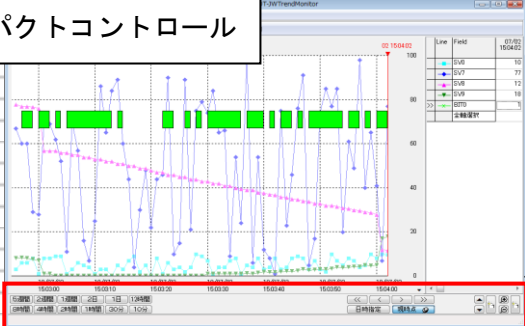
コントロールタイプの設定では、トレンド下部のボタン群の表示方法を変更することが可能です。

標準コントロール



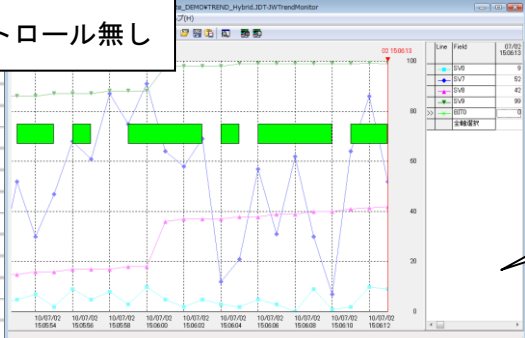
標準コントロールで表示します。

コンパクトコントロール



コンパクトコントロールで表示します。

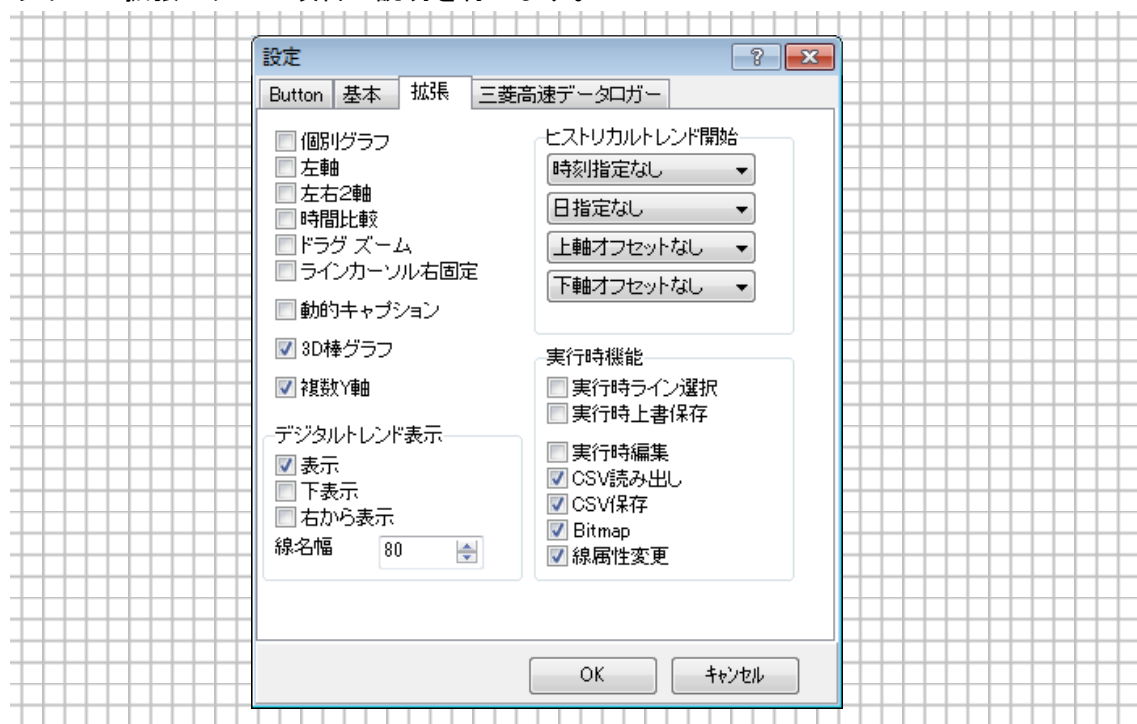
コントロール無し



コントロール無しで表示します。

11.1.6. 基本設定画面(拡張タブ)

以下に“拡張”タブの項目の説明を行います。



項目名	内容
個別グラフ	トレンド項目毎に表示を上下に別表示します。 (タイムチャート形式)
左軸	右軸に表示されている縦軸スケール値を左軸に表示します。
左右 2 軸	線属性変更画面で“左 Y 軸”にチェックを入れている項目を 2 軸表示として、画面に表示します。
時間比較	2 つの時間軸トレンドを比較したい場合に使用します。 時間比較の設定方法につきましては、
ドラッグズーム	ドラッグズームを設定した場合、トレンドの横幅をドラッグで変更可能になります。
ラインカーソル右固定	ラインカーソルの位置を常にグラフの右側(最新時間)に固定します。
動的キャプション	トレンドグラフ画面の各ラインの右端に系列名を表示します。
3D 棒グラフ	棒グラフ表示時に 3D 表示、2D 表示設定する場合に使用します。
複数 Y 軸	Y 軸をグラフに表示しているラインの数だけ複数表示します。
デジタルトレンド表示	デジタルトレンド表示の変更をします

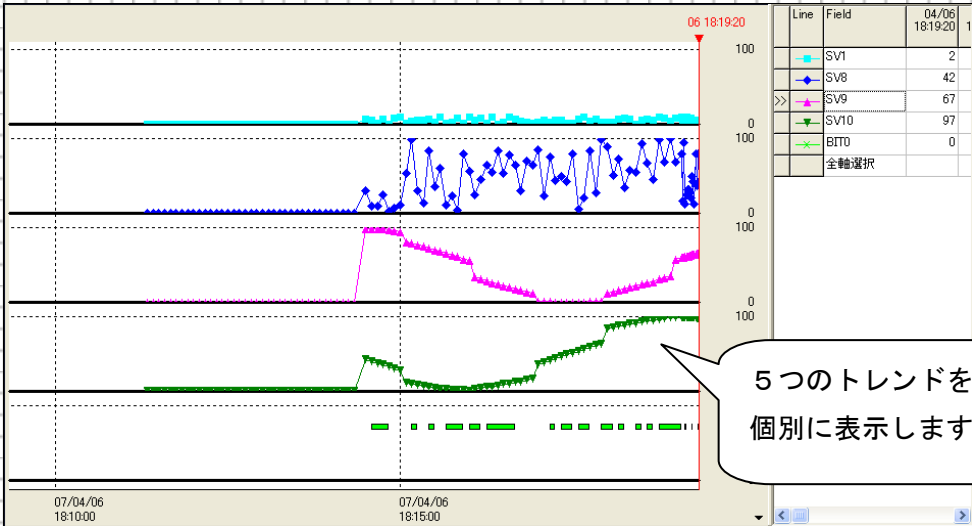
	表示	表示/非表示を切り替えます。
	下表示	デジタルトレンドをグラフの下に表示します。
	右から表示	最新時間が右側に表示されます。
	線名幅	ラインのタイトル表示列の幅を調節します。
ヒストリカルトレンド 開始	ヒストリカルトレンド表示時の左端の日時を指定する場合に使用します。	
	時刻指定	時刻指定なし：時刻の指定をしません 00:00～23:00：1 時間単位で時刻を指定します。
	日指定	日指定なし：日の指定をしません 曜日指定：月～金の曜日を指定します 月末-2：その月の月末から-2 日した日を基準にします 月末-1：その月の月末から-1 日した日を基準にします 月末：その月の月末日を基準にします 1～31：1～31 日までの日を指定します
	上軸オフセット	上軸オフセットなし：開始時間を指定しません 前日：前日のデータを表示します 前々日：前々日のデータを表示します 先週：先週のデータを表示します 先々週：先々週のデータを表示します 前月：1 ヶ月前のデータを表示します 前々月：2 ヶ月前のデータを表示します 前年前月：13 ヶ月前のデータを表示します 前年同月：12 ヶ月前のデータを表示します 前年後月：11 ヶ月前のデータを表示します
	下軸オフセット	下軸オフセットなし：開始時間を指定しません 前日：前日のデータを表示します 前々日：前々日のデータを表示します 先週：先週のデータを表示します 先々週：先々週のデータを表示します 前月：一月前のデータを表示します

		前々月：二ヶ月前のデータを表示します 前年前月：13ヶ月前のデータを表示します 前年同月：12ヶ月前のデータを表示します 前年後月：11ヶ月前のデータを表示します
実行時機能	実行時ライン選択	実行時に動的にトレンドを選択し表示したい場合に設定します。
	実行時上書保存	動的トレンド選択の内容を上書き保存したい場合に設定します。
	実行時編集	トレンドを JWPanel で参照時、トレンド上で右クリックすると、選択項目で「Edit」が現れます。 Edit を選択すると、該当ファイルを読み出し、JDT ファイルの編集をすることが可能になります。 ※クライアント端末に JoyWatcherSuite がインストールされている必要があります。
	CSV 読み出し	トレンドグラフ実行時の“CSV 読み出し”のボタンの表示／非表示を設定します。
	CSV 保存	トレンドグラフ実行時の“CSV 保存”のボタンの表示／非表示を設定します。
	Bitmap	トレンドグラフ実行時の“Bitmap 保存”のボタンの表示／非表示を設定します。
	線属性変更	トレンドグラフ実行時の“線属性変更”ダイアログの表示／非表示を設定します。

個別グラフについて

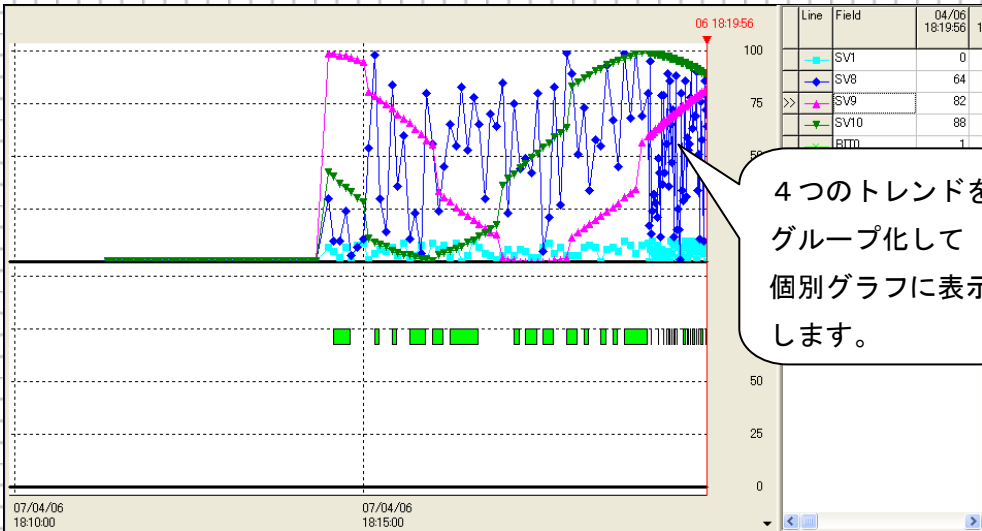
【個別グラフ表示】

“個別グラフ” を有効にすると表示しているトレンドを個別に表示します。



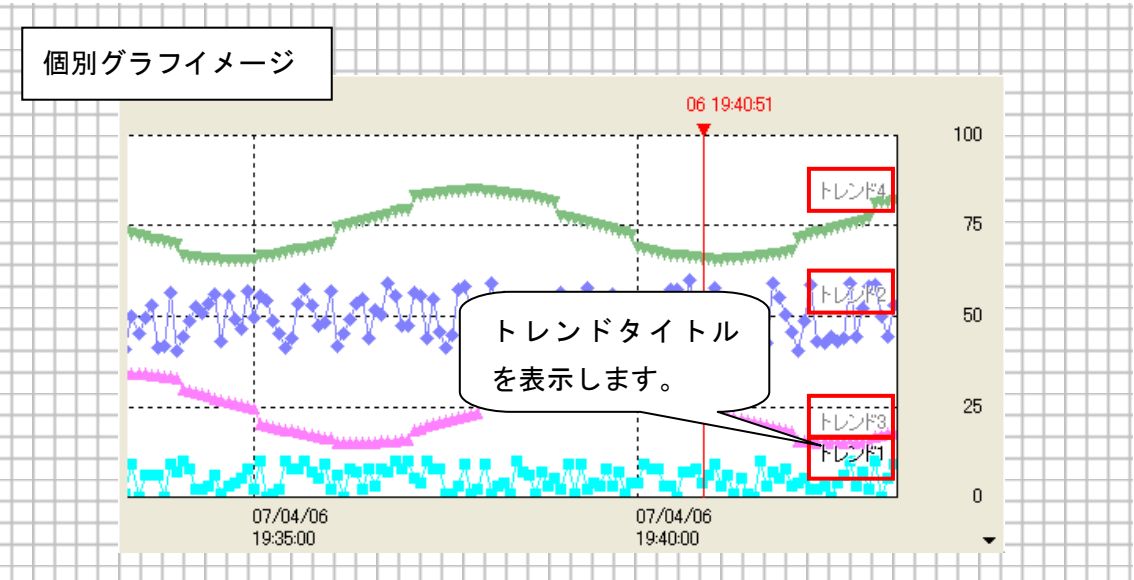
【同一個別グラフ表示】

線属性画面より、“同一個別グラフ” にチェックをつけている場合は、各トレンドをグループ化し表示します。



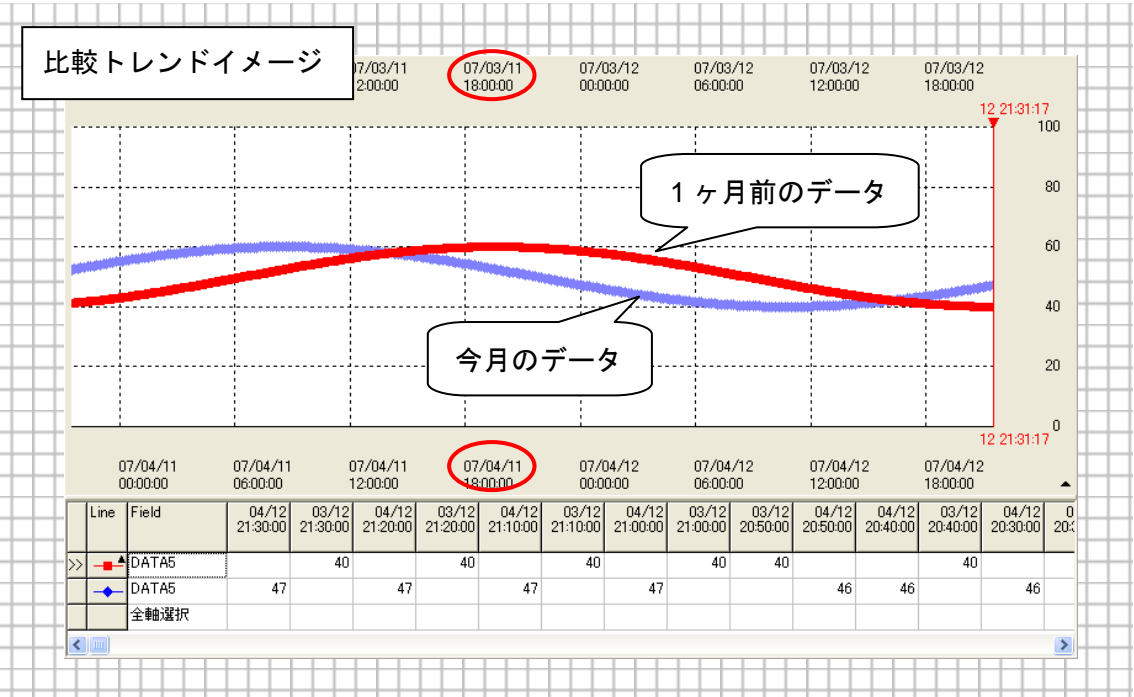
動的キャプションについて

動的キャプションを有効にすると各ラインの右端にトレンドのタイトルを表示します。



時間比較について

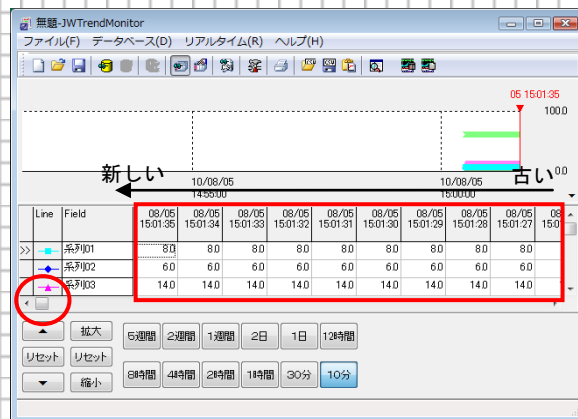
時間比較を使用することにより過去データとの比較トレンドを表示することができます。



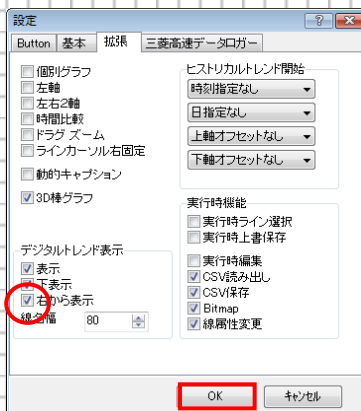
時間表示切替

通常トレンドグラフの時間表示は、古い時間が右、新しい時間が左に表示する設定です。この設定を変更することにより、古い時間が左、新しい時間が右に表示するように切り替えることが可能です。

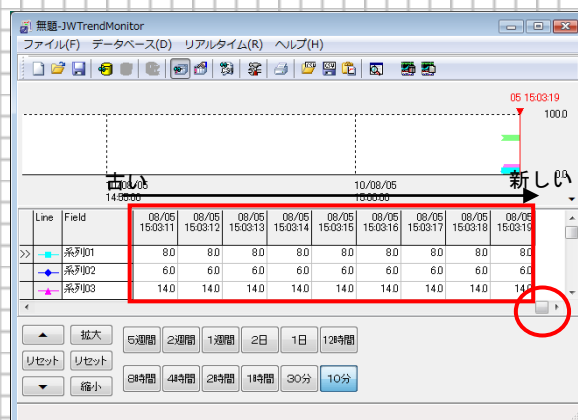
また、ラインカーソルを右軸に固定し、常に最新時間のみを表示させることも可能です。表示時間を切り替える手順を以下に示します。



①通常の設定では、新しい時間は左、古い時間は右側に表示されています。また、カーソルは左側に位置しています。



②「設定」の「拡張」タブ内の「右から表示」にチェックをつけ、OKをクリックします。



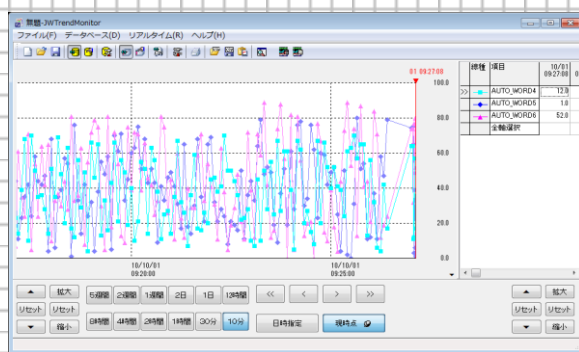
③ファイルを保存し開きなおすと、新しい時間が右、古い時間が左側に表示されるようになります。カーソルも、右側に位置するようになります。

複数 Y 軸

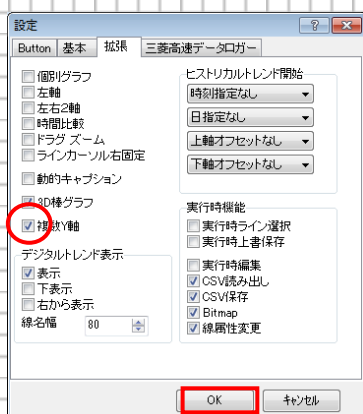
トレンドグラフは、通常 Y 軸は 1 本のみの表示ですが、設定することにより、Y 軸を複数本表示させることができます。

設定後の Y 軸の本数は、実行中のラインの数と同じです。

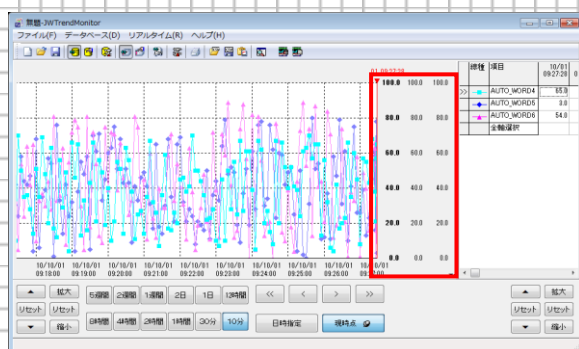
設定の方法を以下に示します。



①通常の設定では、Y 軸は 1 本のみの表示です。



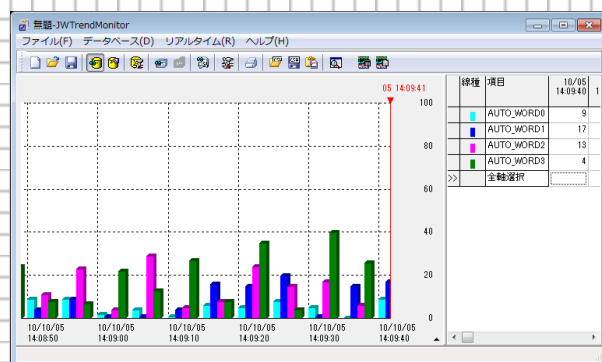
②「設定」の「拡張」タブ内の「複数 Y 軸」にチェックをつけ、OK をクリックします。



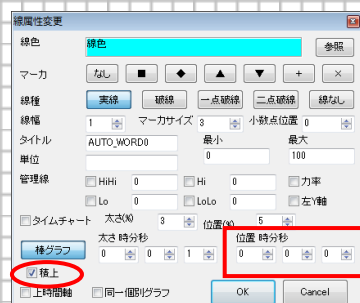
③Y 軸が追加されます。
追加される Y 軸の数は、表示されているラインの本数分です。
(最大 16 本)
また、ラインごとに線属性変更から最大値と最小値を設定することも可能です。

棒グラフの積上について

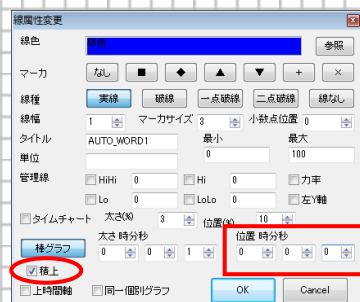
トレンドグラフで、棒グラフを表示時に、複数のデータを積上げ表示することが可能です。設定方法を以下に示します。



①表示するラインを、棒グラフに変換すると、最初は右のように表示されています。



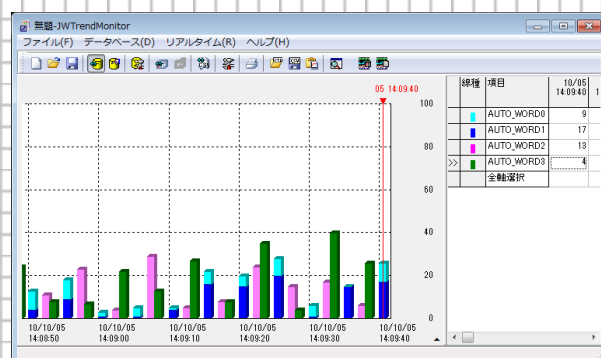
②積上を行いたいグラフの線属性変更から、それぞれ「積上」を選択し、表示位置が重なるように、「位置 時分秒」を同じ設定に変更します。



位置 時分秒

0 0 0

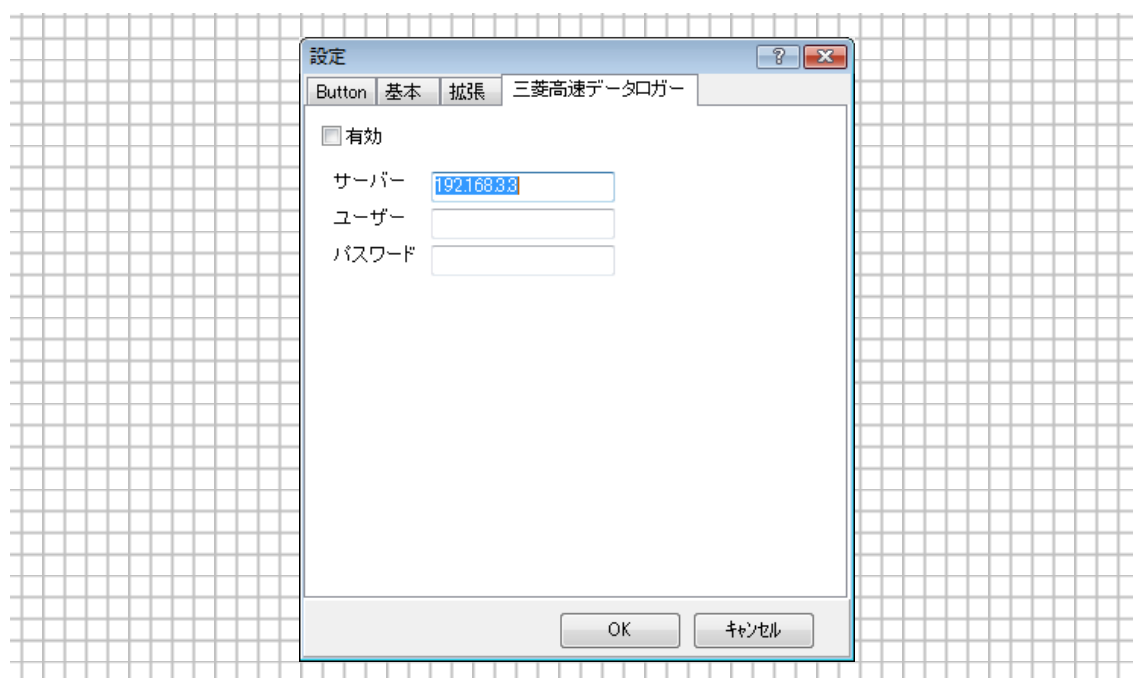
同じ位置に設定してください



③OK を押すと、グラフの積上が実行されます。

11.1.7. 基本設定画面(高速データロガー)

以下に“高速データロガー”タブの項目の説明を行います。



項目	内容
有効	CSV ファイルを読み込むかどうかを選択します。チェックを入れると、実行時に“FTP”ボタンが表示されるようになります。
サーバー	ファイルを読みみにいくサーバの IP アドレスを指定します。 パソコン内を参照するときは「localhost」を指定します。
ユーザー	高速データロガーでユーザを登録している場合に設定します。
パスワード	高速データロガーでパスワードを登録している場合に設定します。

11.2. ヒストリカルトレンド表示

ヒストリカルトレンドでは、ODBC 接続 DB 又は、JWDB に表示項目を定義したトレンド定義 (TRENDDEF) 表を作成し、実行時は、定義された項目の中から表示項目を選択することができます。

データベースから表示項目を選択する方法には、2 通りの方法があります
設定ウィザードで表示する項目を設定する場合は、以下の手順で行います。

1. データベースに接続 (ODBC 接続 DB、又は JWDB)
2. トренд項目設定
3. トренд表示項目の選択

SQL を作成し表示する項目を設定する場合は、以下の手順で行います。

1. データベースに接続
2. SQL 入力によるトレンド表示項目の選択

ここでは 設定ウィザードで表示する項目を設定する場合 の説明を記載します。

11.2.1. 設定ウィザードで表示する項目を設定する

データベースに接続（ODBC 接続 DB、JWDB）

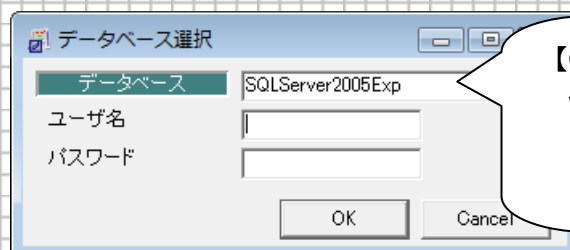
①メニューバー又は、ツールバーより、“データベース接続”を選択してください。



①データベース接続

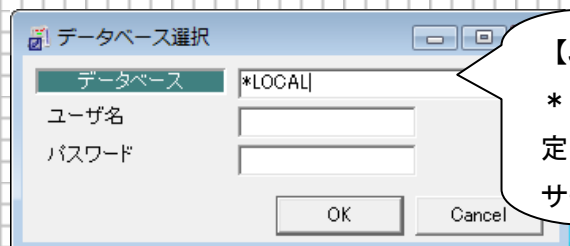
②以下のようにデータベース選択画面が表示されます。

使用するデータベースを選択し、OK をクリックしてください。



【ODBC 接続 DB の場合】

Windows のシステム DSN に登録されているデータソース一覧より、対象 DB を選択します。



【JWDB の場合】

*（アスタリスク）の後にネット設定の“名前”に設定した JoyWatcher サーバ名を設定します。

③データベースが接続されるとツールバーの表示が以下ようになります。

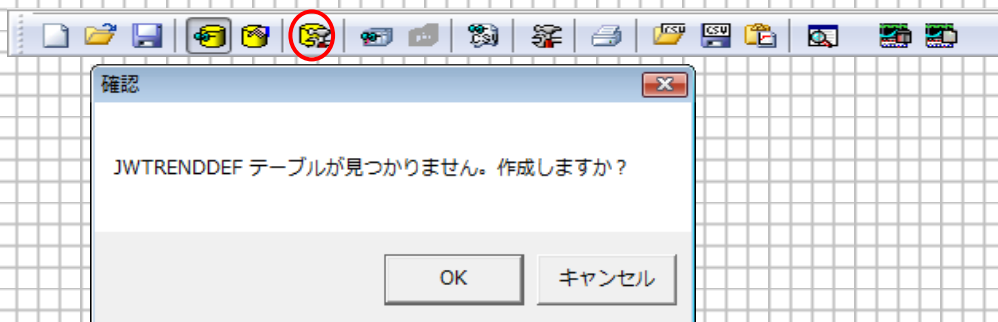


接続後、トレンド項目設定とデータ選択が表示されます。

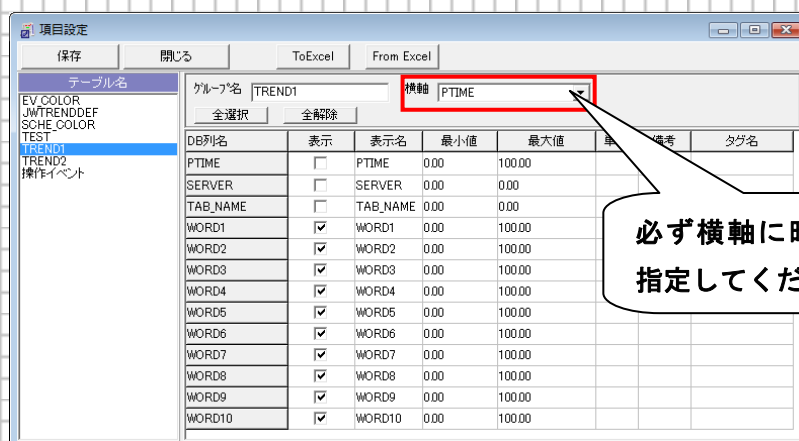
次にトレンドモニタで使用する項目の設定を行います。

トレンド項目設定

- ①データベースに接続後、メニューバーまたはツールバーより、“項目設定” ボタンをクリックしてください。データベース内に JWTRENDDDEF テーブルがない場合には、確認メッセージが表示されます。“OK” ボタンより、JWTRENDDDEF テーブルを作成して下さい。



- ②項目設定画面より、“テーブル名” を選択し、“横軸” に時間列を選択してください。列内容が表示されている画面より、“表示” 列にトレンドモニタで使用する項目にチェックを入れてください。
設定後、“保存” ボタンを選択し項目設定を終了してください。



項目設定の内容は、トレンド定義ファイル（.JDT）には保存されずに JWTRENDDDEF テーブルに保存されます。他の環境で項目設定の内容を使用する場合には、JWTRENDDDEF テーブルをコピーしてください。

次にトレンドモニタで使用する項目の設定を行います。

項目設定画面の各内容の説明を以下に示します。

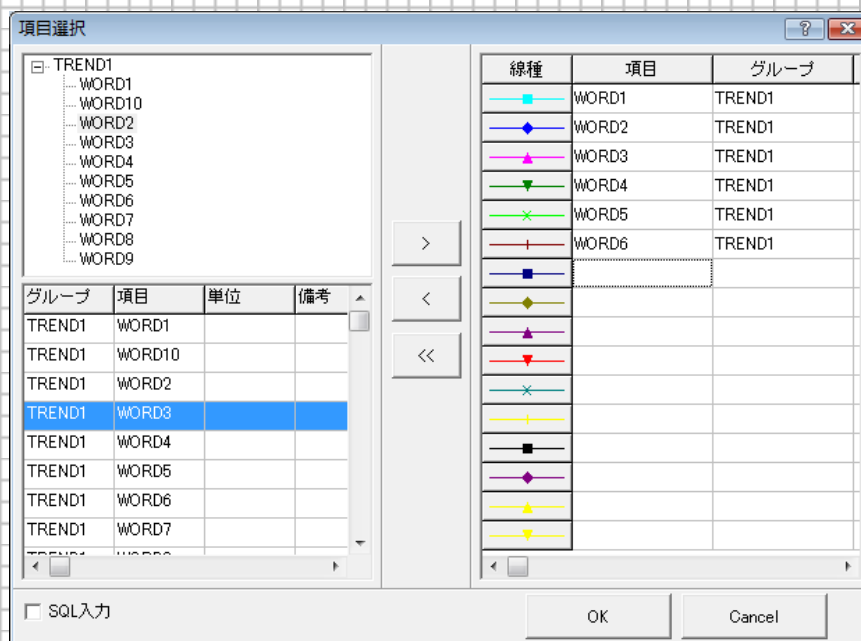
項目名	内容
グループ名	項目のグループ名です。 トレンド項目選択画面で表示されます。
横軸	日付時刻型のデータ項目を選択してください。 選択無しでは、表示候補として認識されません。 JoyWatcher で作成・保存する表では、“PTIME”となります。
DB 列名	選択された表に含まれる列名を表示します。
表示	その項目をトレンドに表示する可能性があるときにチェックマークをつけてください。
表示名	トレンドを表示・選択するときに表示される名前です。最初は、データベースの列名が入力されていますが、わかりやすい名前に付け替えることをお勧めします。
最小値	トレンド表示時、系列表示領域の最小値です。データの内容に合わせ適切に設定してください。
最大値	トレンド表示時、系列表示領域の最大値です。データの内容に合わせ適切に設定してください。
単位	系列の単位です。実行時に単位として表示されます。データの内容に合わせ適切に設定してください。
備考	項目選択画面の備考欄に設定した内容が表示されます。
タグ名	DB 列に割り当てるタグ名を設定します。 タグ名を設定することにより、項目選択時にタグを設定することが可能となり、ハイブリッドトレンドを簡単に設定することができます。



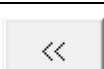
表示する可能性がある系列に対して、全てチェックマークをつけデータ（表示名、最大値、最小値、単位）を設定してください。データベースに表を追加したり、列を変更したりしたときにも、ここでトレンド項目の設定を行う必要があります。

トレンド表示項目の選択

項目設定を行った後、メニューバーまたはツールバーより、“項目選択” ボタンをクリックしてください。以下のように項目選択画面が表示されます。

- ①項目設定で設定した項目が左上画面に表示されます。マウスで選択後、各ボタンを選択し右表に挿入してください。



	左表の選択項目を右表に挿入します。
	右表の選択項目を消去します。
	右表の全項目を消去します。

- ②表示項目決定後、“OK” を押下してください。ヒストリカルトレンドが表示されます。



注意

項目設定にて横軸の設定が未定義の場合は、選択可能なタグが表示されません。

11.3. リアルタイムトレンド表示

リアルタイムトレンドは、サーバ設計にて定義されたタグを表示し、実行時は定義されたタグの中から表示タグを選択します。リアルタイムトレンドを表示するときには、JoyWatcher サーバが起動している必要があります。

11.3.1. JoyWatcher の接続方法

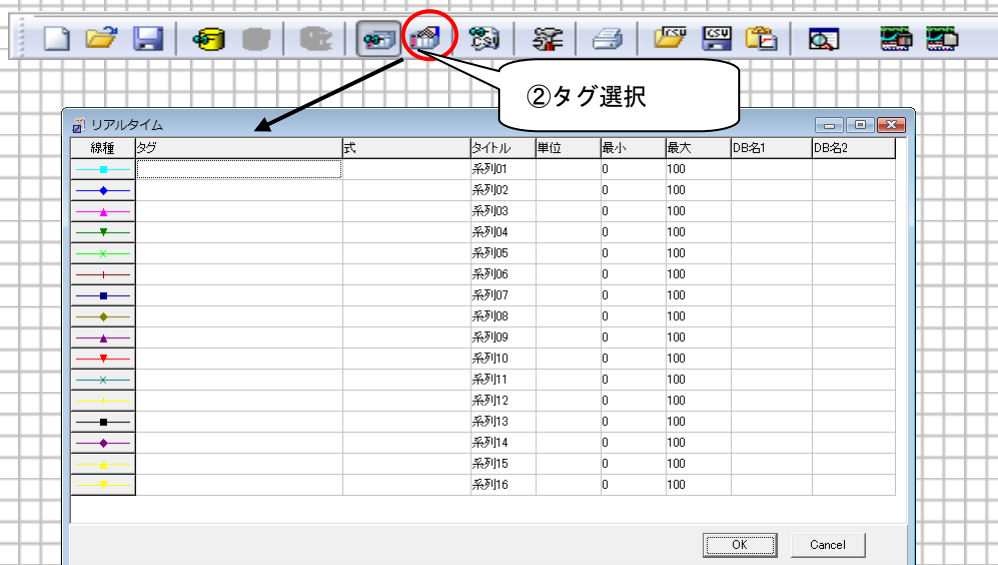
①JoyWatcher に接続

メニューバー又はツールバーより、“JoyWatcher 接続” をクリックしてください。



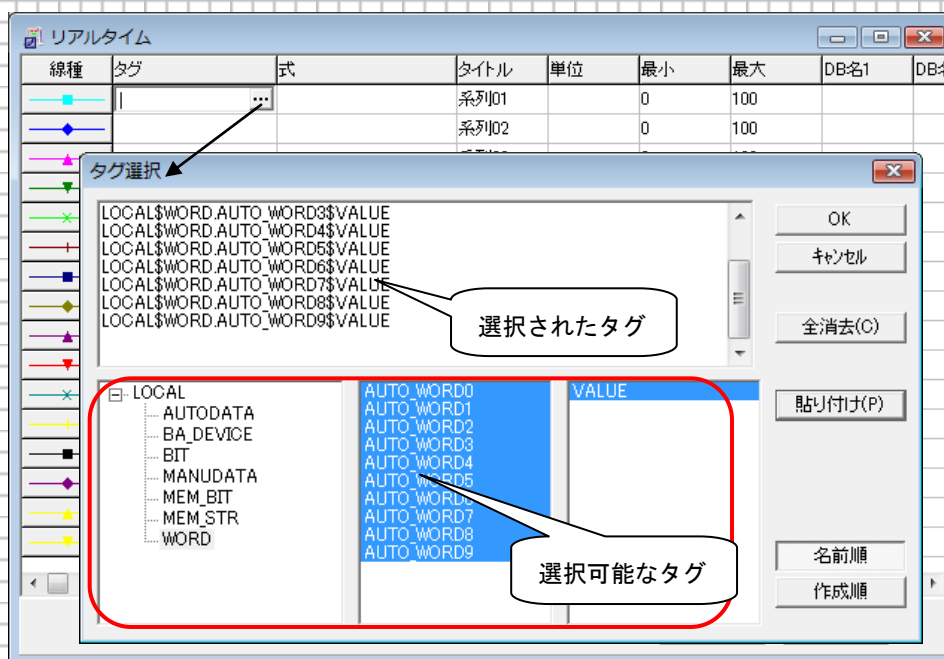
②タグの選択（タグ選択）

JoyWatcher に接続を実行後、“タグ選択” ボタンをクリックするとリアルタイム画面が表示されます。

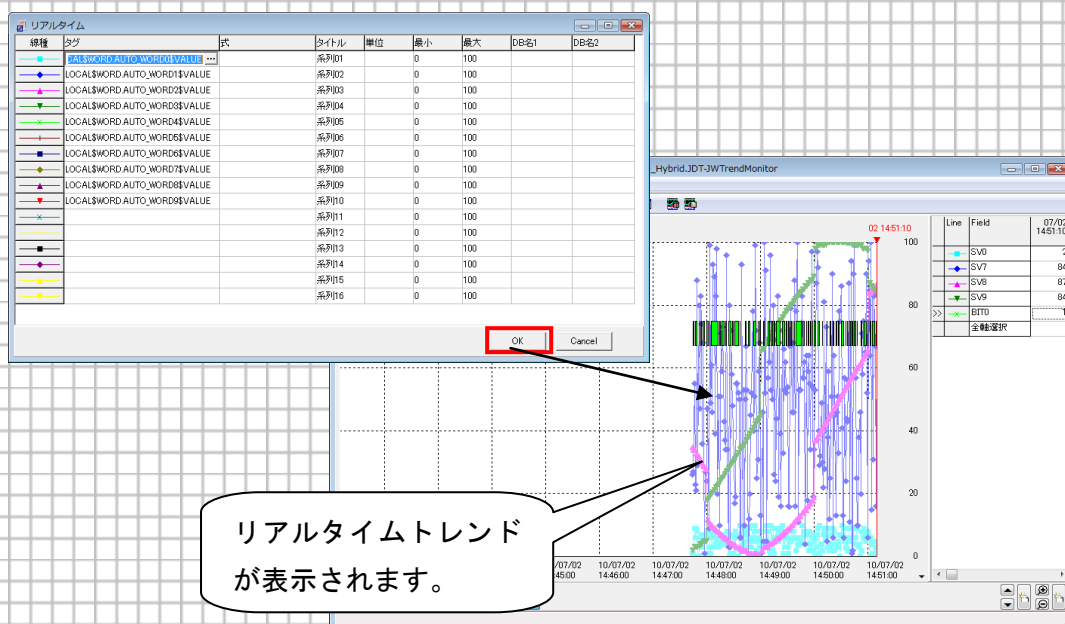


“式” 列に式を設定することにより、計算結果をトレンド表示することも可能です。詳細につきましては、『トレンドモニタヘルプ』をご参照ください

- ③タグ列部分をクリックし、タグ選択画面を表示し、トレンド表示するタグを選択してください。“貼り付け” ボタンを押すと上部の選択済みタグのリストに追加されます。選択が終了したら、“OK” ボタンで終了します。



- ④タグ選択画面で設定したタグが登録されます。
“OK” ボタンでリアルタイム画面を終了してください。



11.4. ハイブリッドトレンド表示

トレンドモニタでは、ヒストリカルトレンドとリアルタイムトレンドのハイブリッド表示（併用）が可能です。ハイブリッド表示を行うと、初期表示としてデータベースの接続設定で選択したデータ項目がヒストリカルトレンドとして表示され、その後 JoyWatcher のタグ選択画面で設定を行ったサンプリング周期で、最新時刻にタグの瞬時値を追加していきます。

11.4.1. ハイブリッドトレンドの表示方法

Ver4.8.0 よりハイブリッドトレンド登録が簡単になりました。

ヒストリカルトレンドの“項目設定”より、タグ名を設定することにより、タグ選択画面を表示することなく、ハイブリッドトレンドを表示することが可能です。

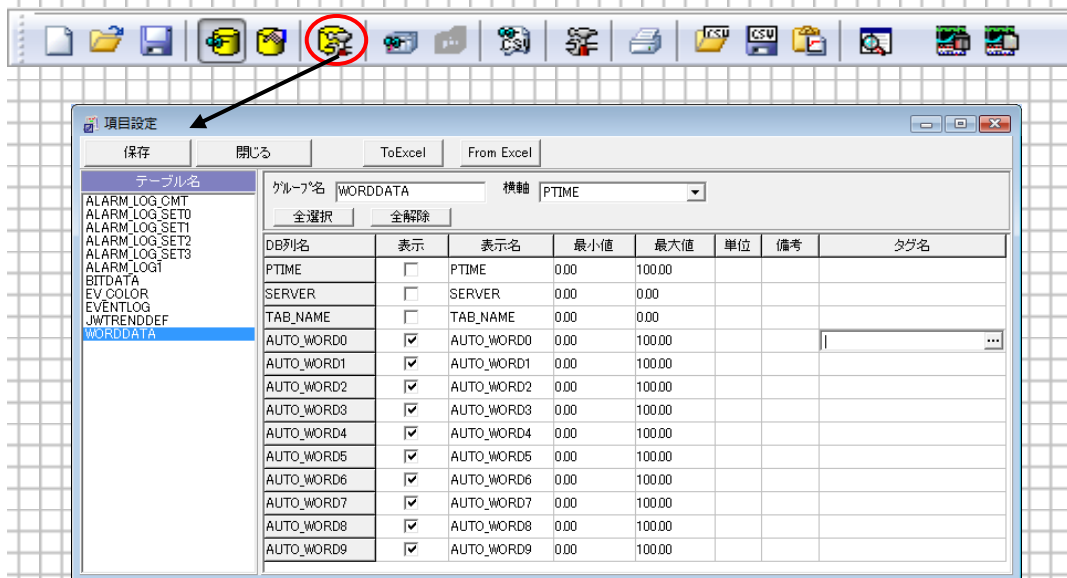
ハイブリッドトレンドの設定手順を以下に記載します。

①データベースメニューまたは、ツールバーより、“接続”を選択します。
データベース選択画面より、接続するデータベースを選択し“OK”ボタンをクリックします。

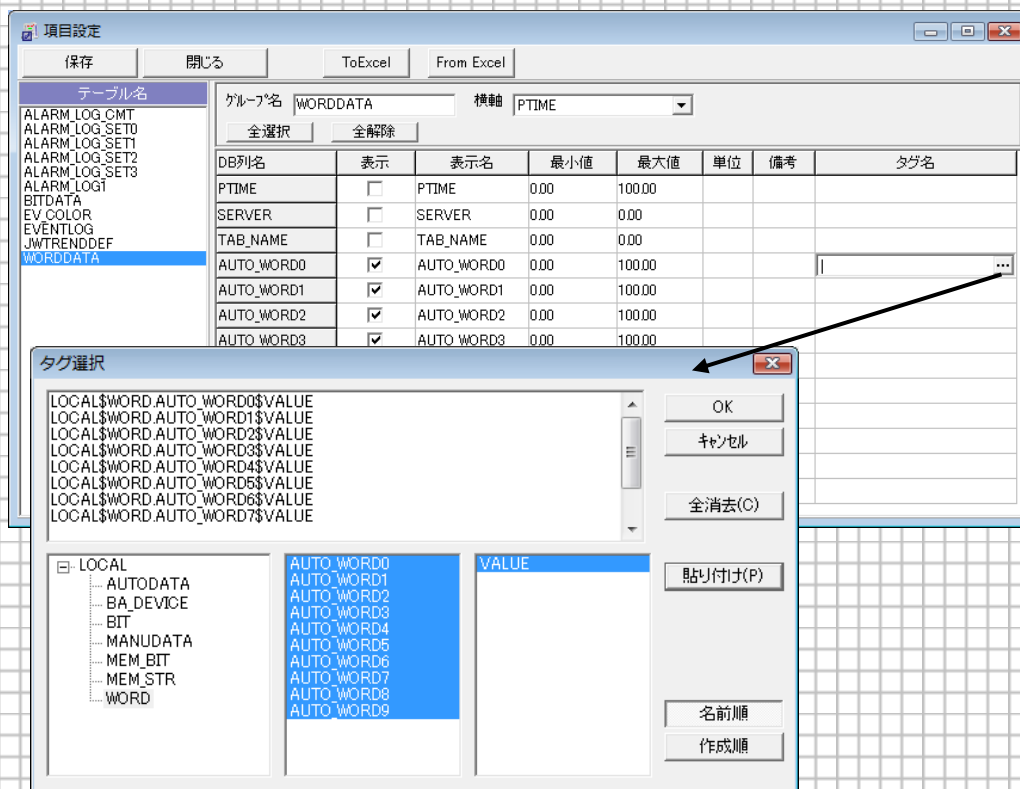
【ODBC 接続 DB の場合】
Windows のシステム DSN に登録されているデータソース一覧より、対象 DB を選択します。

【JWDB の場合】
*（アスタリスク）の後にネット設定の“名前”に設定した JoyWatcher サーバ名を設定します。

②データベースメニューまたは、ツールバーより、“項目設定”を選択し、
項目設定画面を表示します。



③対象テーブル選択後、“タグ名”列を選択します。
タグ選択画面より、列データに対応するタグを登録し、“OK”を選択します。



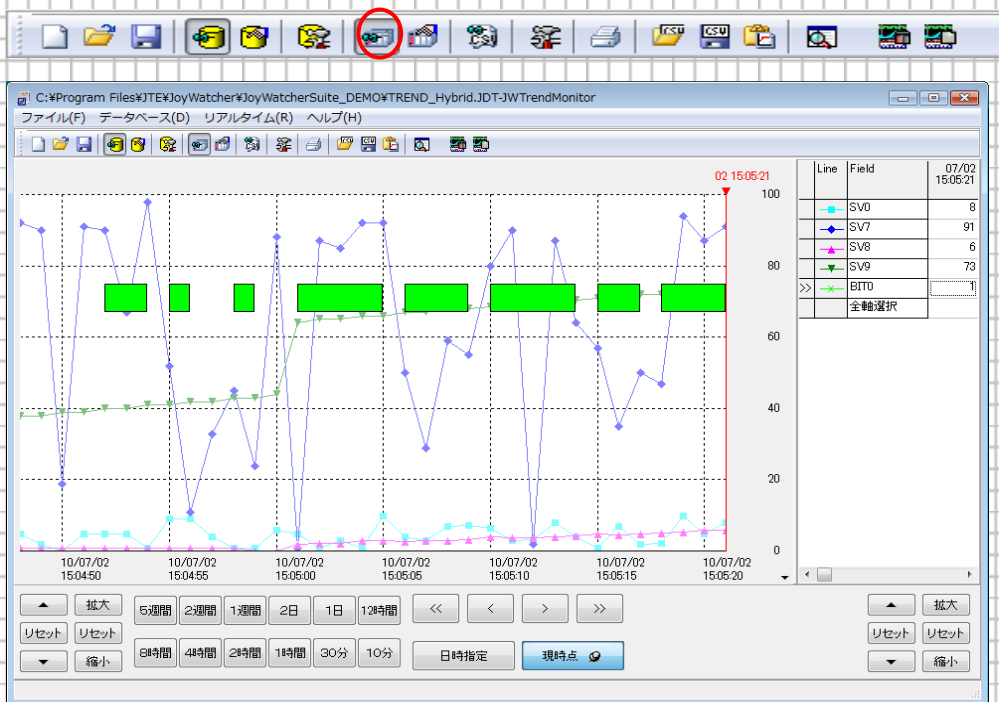
- ④ “タグ名” 列に設定したタグが登録されます。“保存” ボタンを選択し、項目設定を保存後、“閉じる” ボタンで項目選択画面を閉じてください。

DB列名	表示	表示名	最小値	最大値	単位	備考	タグ名
PTIME	<input type="checkbox"/>	PTIME	0.00	100.00			
SERVER	<input type="checkbox"/>	SERVER	0.00	0.00			
TAB_NAME	<input type="checkbox"/>	TAB_NAME	0.00	0.00			
AUTO_WORD0	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD0	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD0\$V
AUTO_WORD1	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD1	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD1\$V
AUTO_WORD2	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD2	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD2\$V
AUTO_WORD3	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD3	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD3\$V
AUTO_WORD4	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD4	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD4\$V
AUTO_WORD5	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD5	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD5\$V
AUTO_WORD6	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD6	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD6\$V
AUTO_WORD7	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD7	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD7\$V
AUTO_WORD8	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD8	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD8\$V
AUTO_WORD9	<input checked="" type="checkbox"/>	AUTO_WORD9	0.00	100.00			LOCAL\$WORD.AUTO_WORD9\$V

- ⑤ データベースメニュー又はツールバーより、“項目選択” を選択し、項目選択画面より、表示するデータ列を選択します。

線種	項目	グループ
—	AUTO_WORD0	WORDDATA
—	AUTO_WORD1	WORDDATA
—	AUTO_WORD2	WORDDATA
—	AUTO_WORD3	WORDDATA
—	AUTO_WORD4	WORDDATA
—	AUTO_WORD5	WORDDATA
—	AUTO_WORD6	WORDDATA
—	AUTO_WORD7	WORDDATA
—	AUTO_WORD8	WORDDATA
—	AUTO_WORD9	WORDDATA

⑥リアルタイムメニュー又はツールバーより、“JoyWatcher に接続”を選択してください。登録されたタグと通信し、ハイブリッドトレンドが表示します。



ハイブリッド表示になっている場合は“現時点”に画鋲のアイコンが表示されます。



ヒストリカルトレンドにする場合は、画鋲が横を向いている状態にします。

ハイブリッド表示となっている場合は、画鋲が刺さっている表示となります。



リアルタイムトレンドの場合、時間軸移動領域には何も表示されません。

11.5. CSV トレンド表示

CSV トレンド表示には以下の2つの方法があります

トレンドモニタから CSV 保存したデータを読み込む方法

CSVBind を使用し、フォルダにある CSV を連結し読み込む方法

11.5.1. トレンドモニタから CSV 保存したデータを読み込む方法


トレンドモニタの CSV ファイル保存をしたデータを、読み込むことが可能です。CSV の書式が同じであれば、他のプログラムで作成した CSV を読み込むこともできます。

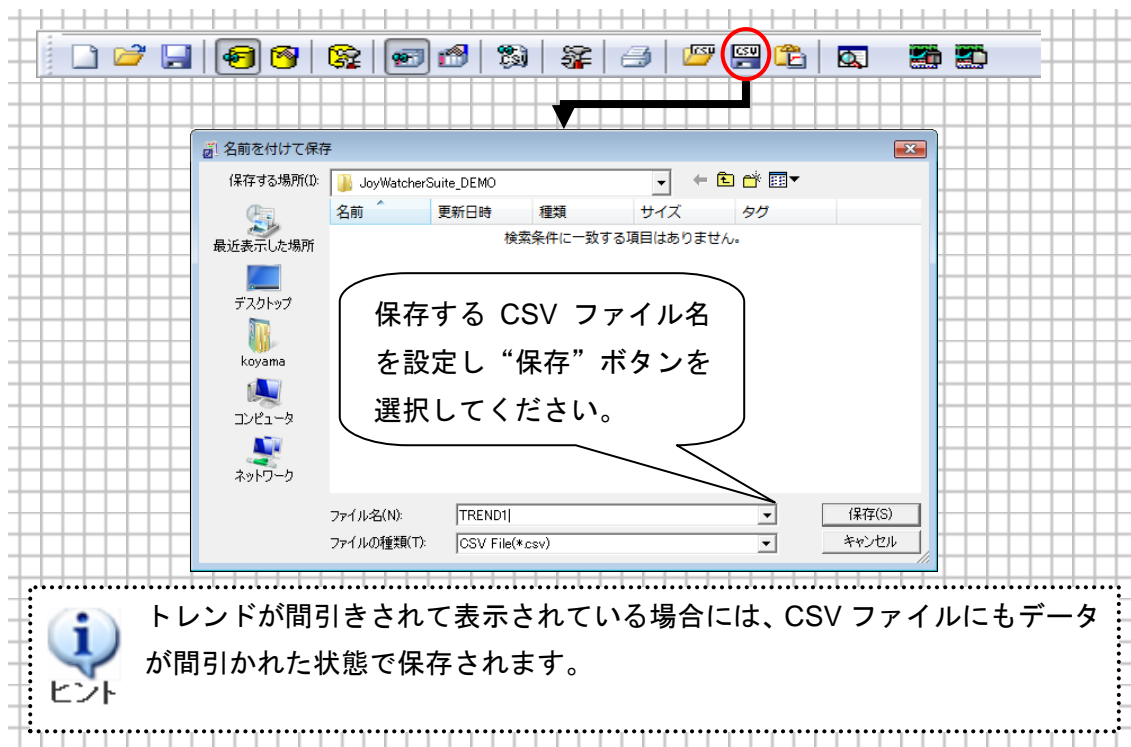
CSV ファイルの書式

(日付時刻,データ 1,データ 2,データ 3,データ 4,データ 5)


CSV ファイル保存方法

トレンドモニタに表示されているデータを CSV データに保存することができます。

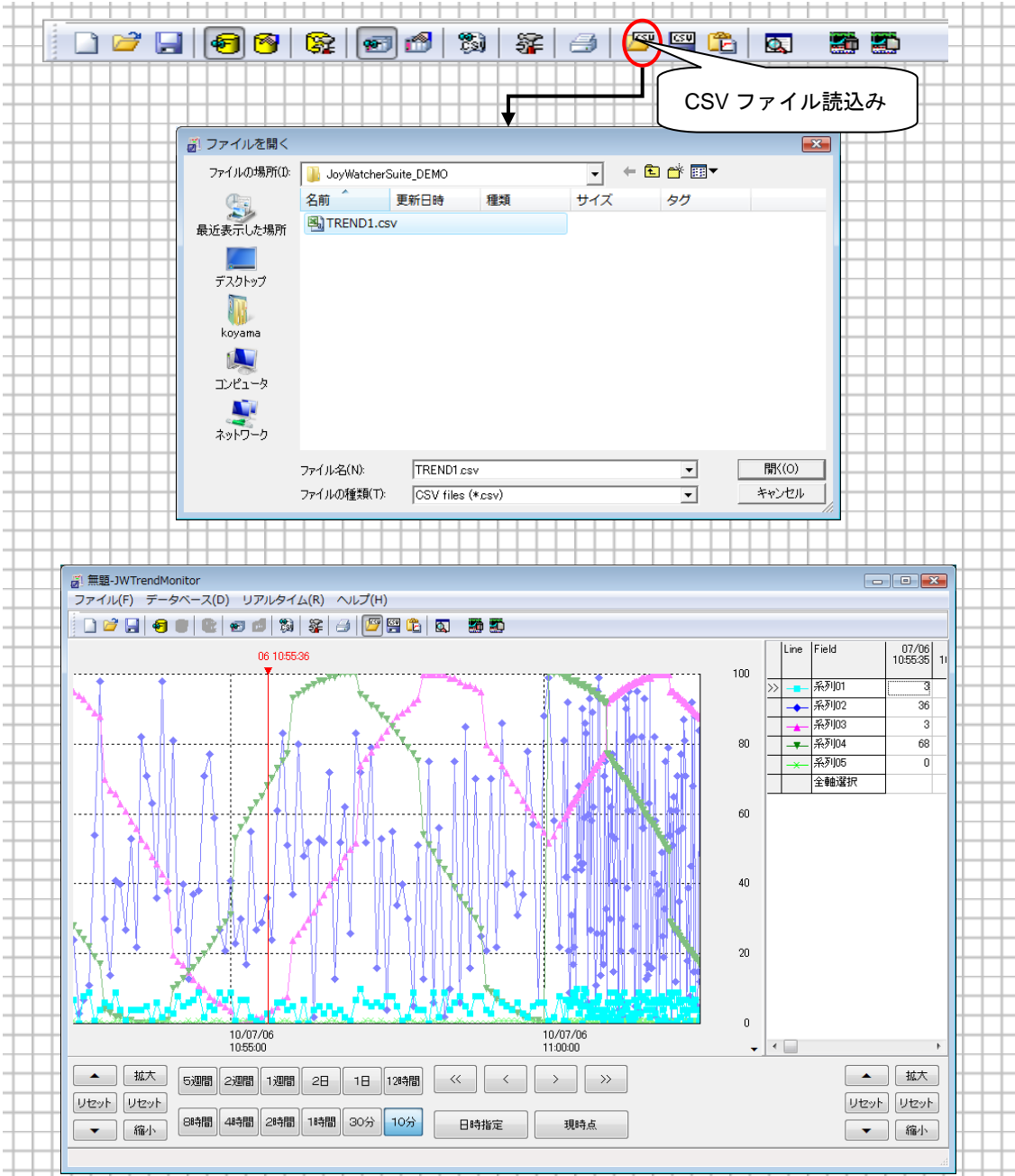
ツールバーの  をクリックしてください。



CSV ファイル読込方法

ツールバーの をクリックしてください。

ダイアログが表示されます。読込む CSV ファイルを選択してください。



※時刻表示の場合は、必ず 1 列目に“日付時刻”列を入力してください。
※日付時刻の重複は、読み込んだ順にデータが表示されます。

11.5.2. CSVBind を使用する場合

CSVBind では、ヒストリカルトレンドがデータベースを対象にするのに対し、あらかじめ保存された CSV ファイルからトレンドを表示します。また、この形式では一秒より小さいサンプリング間隔のトレンドを表示することも可能です。



JoyWatcher では、1 秒より小さい間隔でデータを保存することはできませんので、CSV 形式のファイルはあらかじめユーザアプリケーション等で作成していただく必要があります。

CSVトレンドでは、1日のトレンドデータを複数の1つ以上の CSV ファイルに分割し保存されている必要があります。CSVトレンドは、画面に表示される日時から必要な CSV ファイルを読み込みトレンドとして表示します。

必要なファイルを読み出します。

20100706000000.CSV

2010/7/6 00:00:00～

20100707000000.CSV

2010/7/7 00:00:00～

20100701120000.CSV

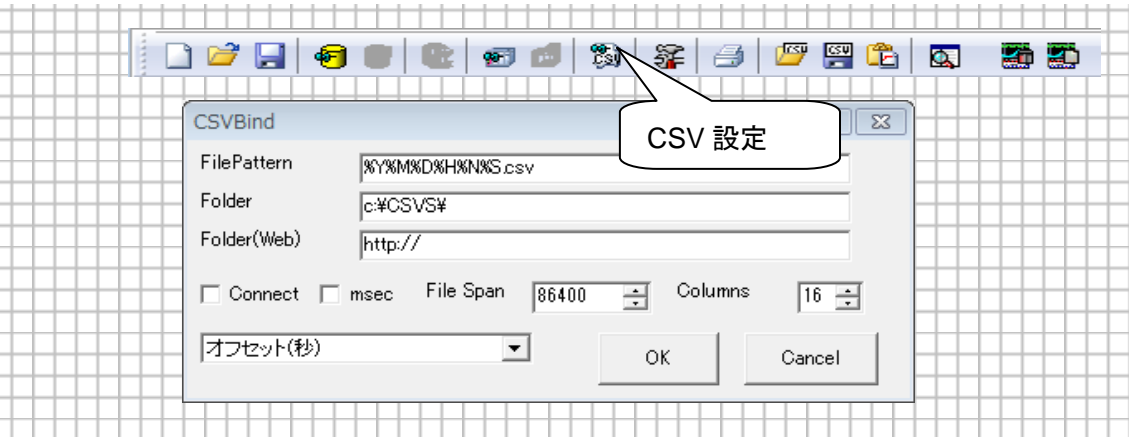
2010/7/11 12:00:00～

20100107120000.CSV

2010/7/2 12:00:00～

CSVBind トレンドの設定方法

ツールバーより、CSV トレンド設定ボタンをクリックしてください。



項目名	内容												
FilePattern	<p>ファイルの命名規則を設定します。CSV ファイルの先頭の行の日時を次の項目を使用し設定します。 %Y%M%D%H%N%S.csv と設定したとき、2007 年 1 月 1 日 12 時 30 分 00 秒からの CSV ファイル名は 20070101123000.csv となります。</p> <table><tr><td>%Y</td><td>年 4 桁</td></tr><tr><td>%M</td><td>月 2 桁 01-12</td></tr><tr><td>%D</td><td>日 2 桁 01-31</td></tr><tr><td>%H</td><td>時 2 桁 00-23</td></tr><tr><td>%N</td><td>分 2 桁 00-59</td></tr><tr><td>%S</td><td>秒 2 桁 00-59</td></tr></table>	%Y	年 4 桁	%M	月 2 桁 01-12	%D	日 2 桁 01-31	%H	時 2 桁 00-23	%N	分 2 桁 00-59	%S	秒 2 桁 00-59
%Y	年 4 桁												
%M	月 2 桁 01-12												
%D	日 2 桁 01-31												
%H	時 2 桁 00-23												
%N	分 2 桁 00-59												
%S	秒 2 桁 00-59												
Folder	CSV ファイルを保存するフォルダを指定してください。												
Folder (Web)	CSV ファイルを保存するフォルダを指定してください。IE に貼り付けて Web で使用する場合には、こちらを使用します。												
Connect	CSV トレンドを使用するときにチェックを入れてください。												
msec	msec 単位を使用するときにチェックを入れてください。												
offset	<p>ファイル内の時間の形式を指定します。</p> <table><tr><td>オフセット(秒)</td><td>秒数のみ指定する場合に使用します。</td></tr><tr><td>日時 YYYY/MM/DD HH:NN:SS</td><td>日付時刻形式で指定する場合に使用します。</td></tr><tr><td>時刻のみ HH:NN:SS</td><td>時刻形式で指定する場合に使用します。</td></tr></table>	オフセット(秒)	秒数のみ指定する場合に使用します。	日時 YYYY/MM/DD HH:NN:SS	日付時刻形式で指定する場合に使用します。	時刻のみ HH:NN:SS	時刻形式で指定する場合に使用します。						
オフセット(秒)	秒数のみ指定する場合に使用します。												
日時 YYYY/MM/DD HH:NN:SS	日付時刻形式で指定する場合に使用します。												
時刻のみ HH:NN:SS	時刻形式で指定する場合に使用します。												
FileSpan	ファイルを分割する秒数を設定してください。												
Columns	データの列数を入力してください。最大 16 までです。												

CSVBind のファイル構成について

CSVBind では、ファイル名と、File Span を使用し必要なファイルを読み込みます。

FileSpan には、1 ファイルに最大何秒間の行を保存されているかを設定します。

設定したスパンでファイルを読み込みます。

File Span	1 日の分割数	内容
1	86400	1 日を 1 秒毎に 86400 ファイルに分割します。
60	1440	1 日を 1 分毎に 1440 ファイルに分割します。
3600	24	1 日を 1 時間毎に 24 ファイルに分割します。
86400	1	1 日ごとに 1 ファイルとします。分割しません。

CSV ファイルの行は次のようにしてください。

時間項目,[msec,]データ 1, データ 2,...

時間項目 は、設定で、オフセット、日時、時刻のみのどれを選ぶかにより異なります。

オフセット

例: 秒単位

0,100,1.1,2.0

1,101,1.0,2.3

例: msec 単位

0,0,100,1.1,2.0

0,500,101,1.0,2.3

ファイル名から求められる日時からの相対秒数を時間項目に設定します。

日時

行の日時を 2010/07/12 00:00:00 形式で設定します。

例: 秒単位

2010/7/12 00:00:00,100,1.1,2.0

2010/7/12 00:00:01,101,1.0,2.3

例: msec 単位

2010/7/12 00:00:00,0,100,1.1,2.0

2010/7/12 00:00:00,500,101,1.0,2.3

時刻のみ

行の時刻を 00:00:00 形式で設定します。

例: 秒単位

00:00:00,100,1.1,2.0

00:00:01,101,1.0,2.3

例: msec 単位

00:00:00,0,100,1.1,2.0

00:00:00,500,101,1.0,2.3



注意

ファイル名、FileSpan で示される範囲外のデータは無視されます。

保存される時間間隔は、等間隔である必要はありません。

データは、時間順に並んでいる必要があります。

11.6. 実行時ライン選択機能について

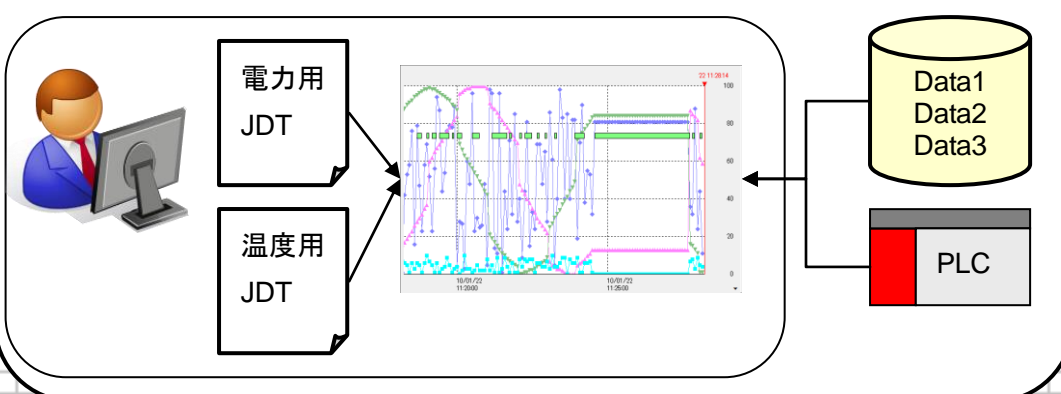
実行時ライン選択機能を使用することにより、JWPanel で表示中にユーザが好きなデータをトレンドとして表示することが可能になります。

JDT ファイルで管理する場合

メリット : ユーザが少ないアクションでトレンドを表示できる

デメリット : 表示ラインをあらかじめ決めておく必要がある

表示パターン分の JDT ファイルを作成する必要がある



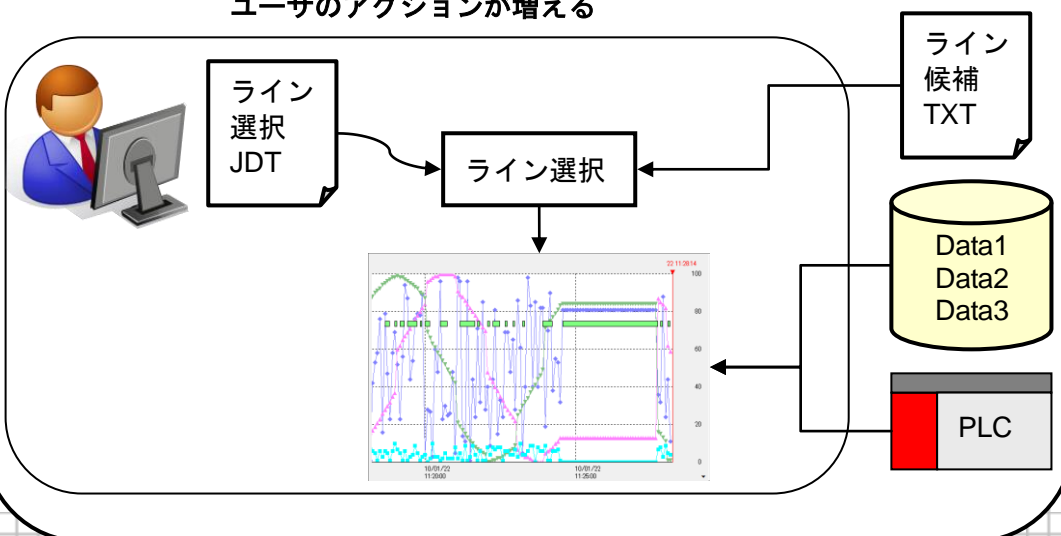
実行時ライン選択を使用する場合

メリット : JDT ファイルが1つで実行できる

ユーザが好きにデータを選択することができる

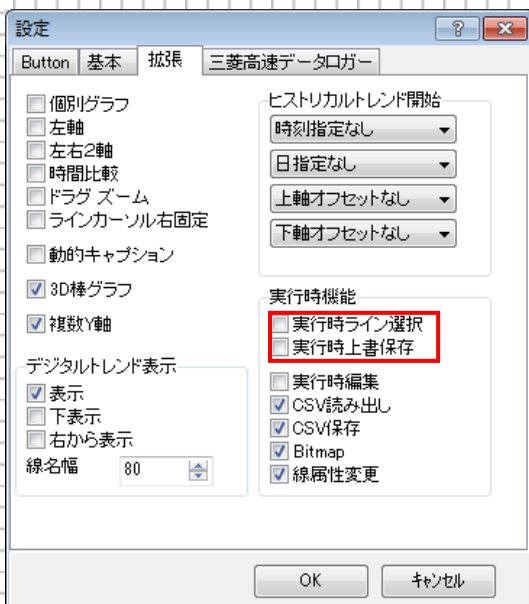
デメリット : ライン候補用の設定を行う必要がある

ユーザのアクションが増える



11.6.1. 実行時ライン選択設定手順

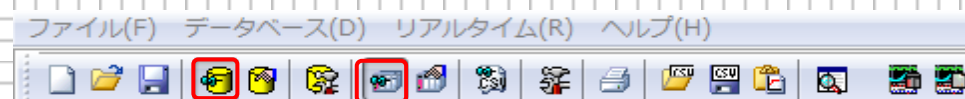
実行時ライン選択を行う為の設定手順を以下に記載いたします。



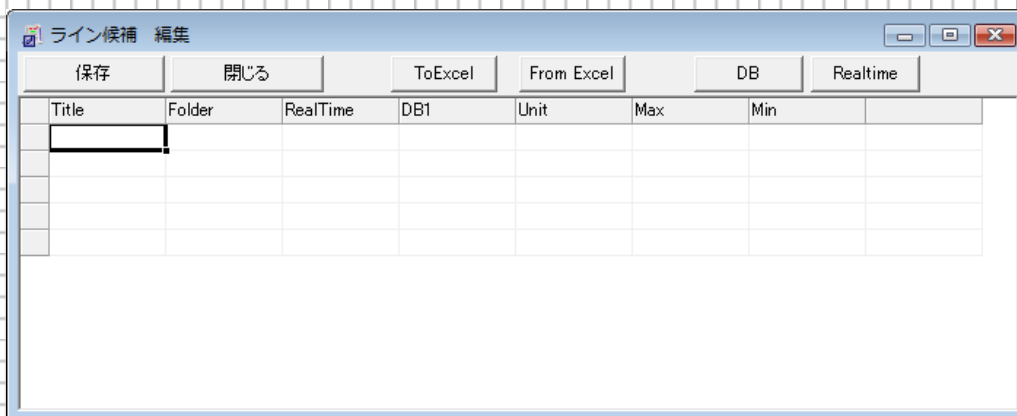
① ファイルメニュー又は、ツールバーより、“基本設定”を選択してください。

② “拡張”タブより、“実行時ライン選択”と“実行時上書保存”にチェックを入れ、“OK”ボタンを選択してください。

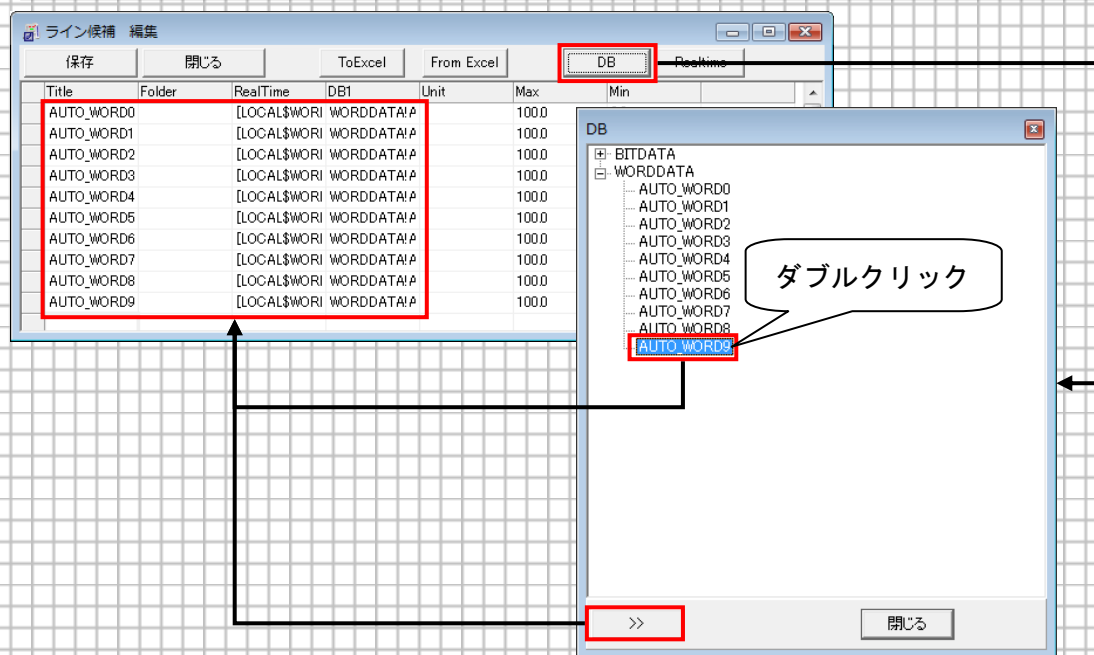
③ データベース接続する場合には DB 接続を、JoyWatcher 接続する場合には、JoyWatcher サーバを起動後、JoyWatcher 接続をしてください。



- ④ ファイルメニュー又は、ツールバーより、“ライン候補設定” を選択してください。
以下の画面が表示されます。



- ⑤ “DB” ボタンを選択し、DB 画面より実行時ライン選択の候補となる列を選択し、“>>” 又は、ダブルクリックしてください。ライン編集画面に選択した内容が反映されます



⑥ライン編集画面より、各項目に初期データを設定します。

ライン候補 編集							
保存		閉じる		ToExcel	From Excel	DB	Realtime
Title	Folder	RealTime	DB1	Unit	Max	Min	
温度1	機器A	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A °C			100	0	
電力1	機器A	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A W			100	0	
圧力1	機器A	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A Pa			100	0	
温度2	機器B	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A °C			100	0	
電力2	機器B	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A W			100	0	
圧力2	機器B	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A Pa			100	0	
温度3	機器C	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A °C			100	0	
電力3	機器C	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A W			100	0	
圧力3	機器C	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A Pa			100	0	
気温	総合	[LOCAL\$WORI WORDDATA!A °C			100	0	
運転1	運転	[LOCAL\$BITA BITDATA!AUT			100	0	

項目	内容
Title	ライン名を設定します。
Folder	実行時ライン選択するときのフォルダを設定します。
RealTime	リアルタイムトレンド又は、ハイブリッドトレンド時の JoyWatcher タグを設定します。
DB1	ヒストリカルトレンド又は、ハイブリッドトレンド時の DB 列名を設定します。
Unit	ラインの単位を設定します。
Max	ラインの最大値を設定します。
Min	ラインの最小値を設定します。

⑦設定終了後、“保存” ボタンを選択して設定を保存後、“閉じる” ボタンを選択してください。



ヒント

ライン候補設定で保存したデータは、

%COMMON_APPDATA% ¥JTE¥JoyWatcher というフォルダ内に

Trend001.txt として保存されます。

%COMMON_APPDATA%は OS によりフォルダが異なります。

2000, XP の場合 : C:¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data

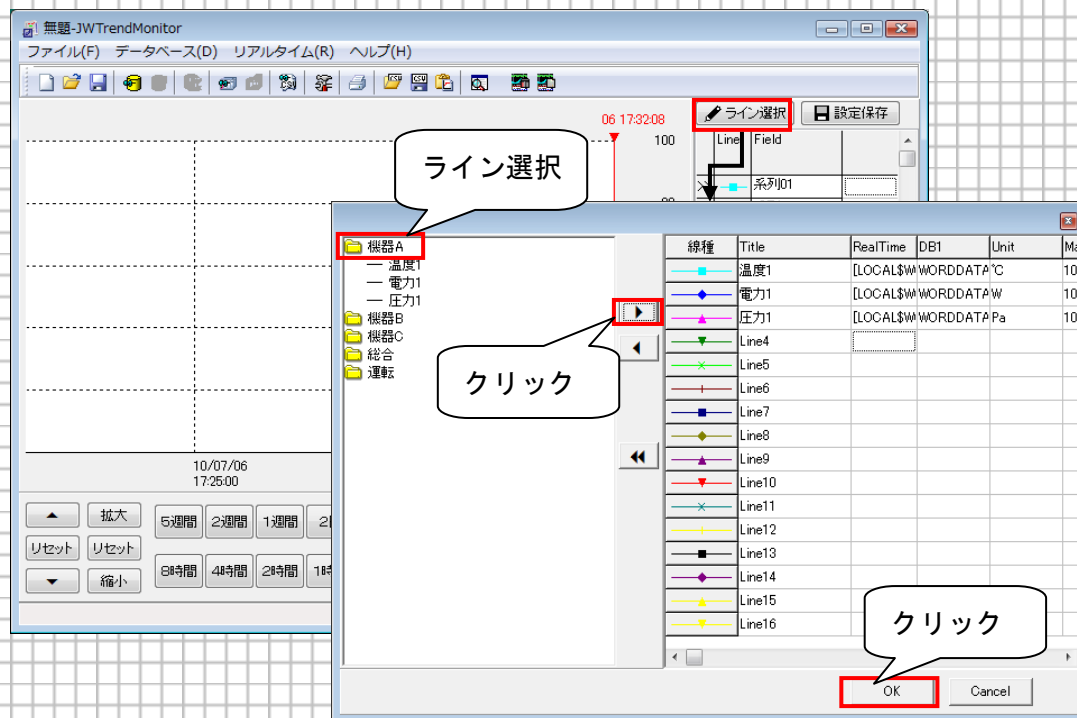
Vista, 7 の場合 : C:¥ProgramData



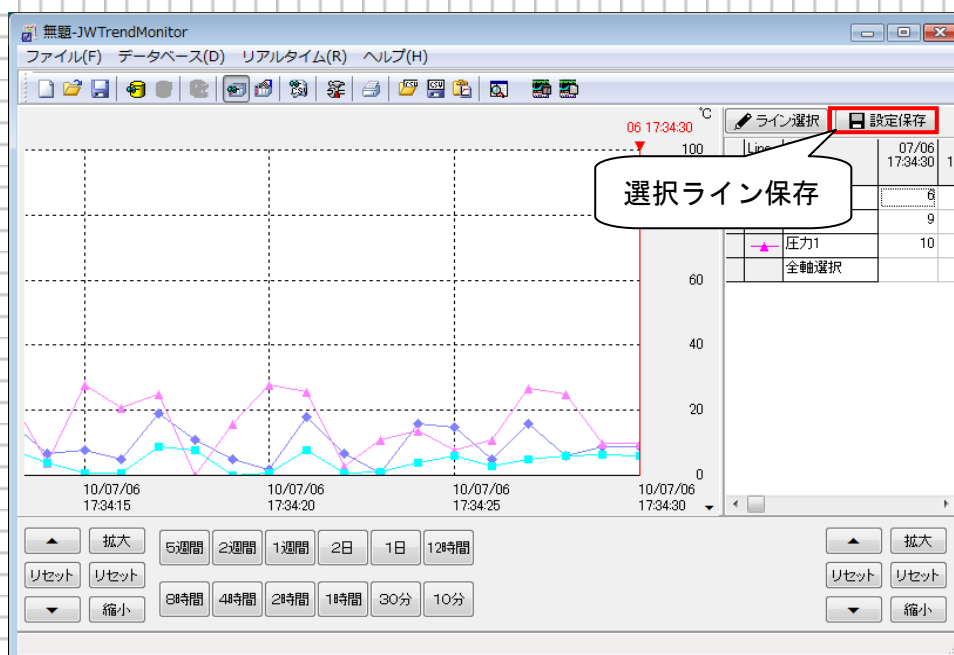
注意

※開発環境から、実行環境へファイルをコピーする場合には、TREND001.txt も必ずコピーしてください。

⑧ライン選択ボタンを選択すると、ライン選択画面が表示されます。対象データを選択後、“OK” ボタンを選択してください。



⑨選択したラインを取得し、トレンドが表示されます。現在のライン表示状態を保存する場合には、“設定保存” ボタンを選択してください。



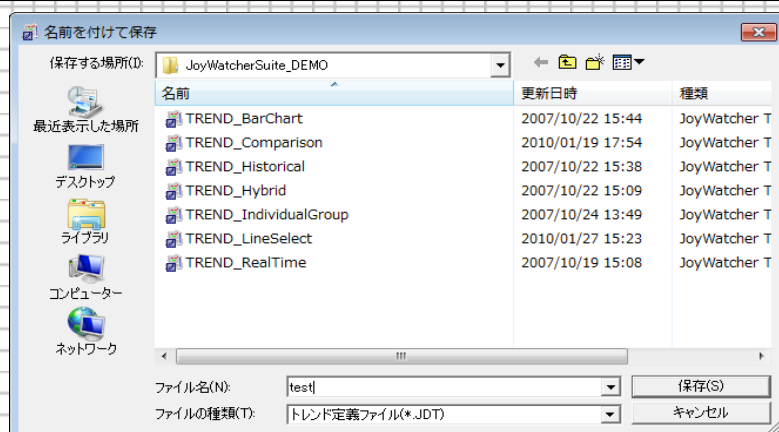
11.7. 高速データロガー連携

トレンドグラフは、三菱の高速データロガー連携に対応しております。
詳しくは『三菱高速データロガー連携』を参照ください。

11.8. 設定ファイルの保存（.JDT）

トレンドモニタで設定した内容を JDT ファイルとして保存することができます。
保存した JDT ファイルは JWPanel で読み込むことができます。

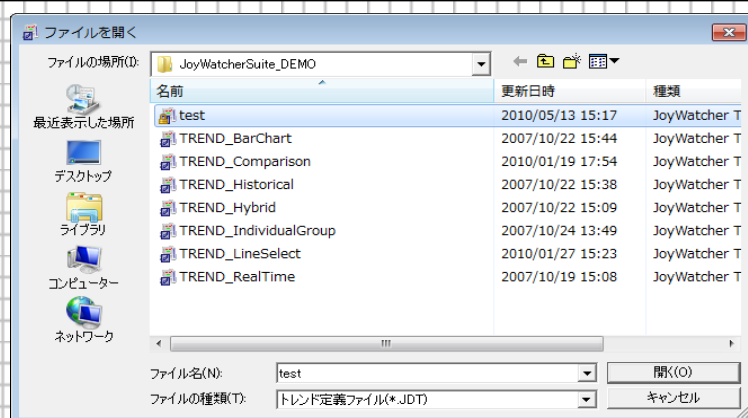
ファイルメニューより、“保存” または、“名前を付けて保存” を選択してください。
ファイル名を設定後、“保存” をクリックしてください。



11.9. 設定ファイルの読み込み（.JDT）

JDT ファイルがすでにある場合は、設定を読み込むことができます。

ファイルメニューより、“ファイルを開く” を選択してください。
読み込むファイルを選択し、“開く” をクリックしてください。



11.10. 全体縦倍率・個別トレンド倍率について

全体倍率の操作を行う場合は、以下の図のようにデジタルトレンド表示領域より、全軸選択を選択する必要があります。

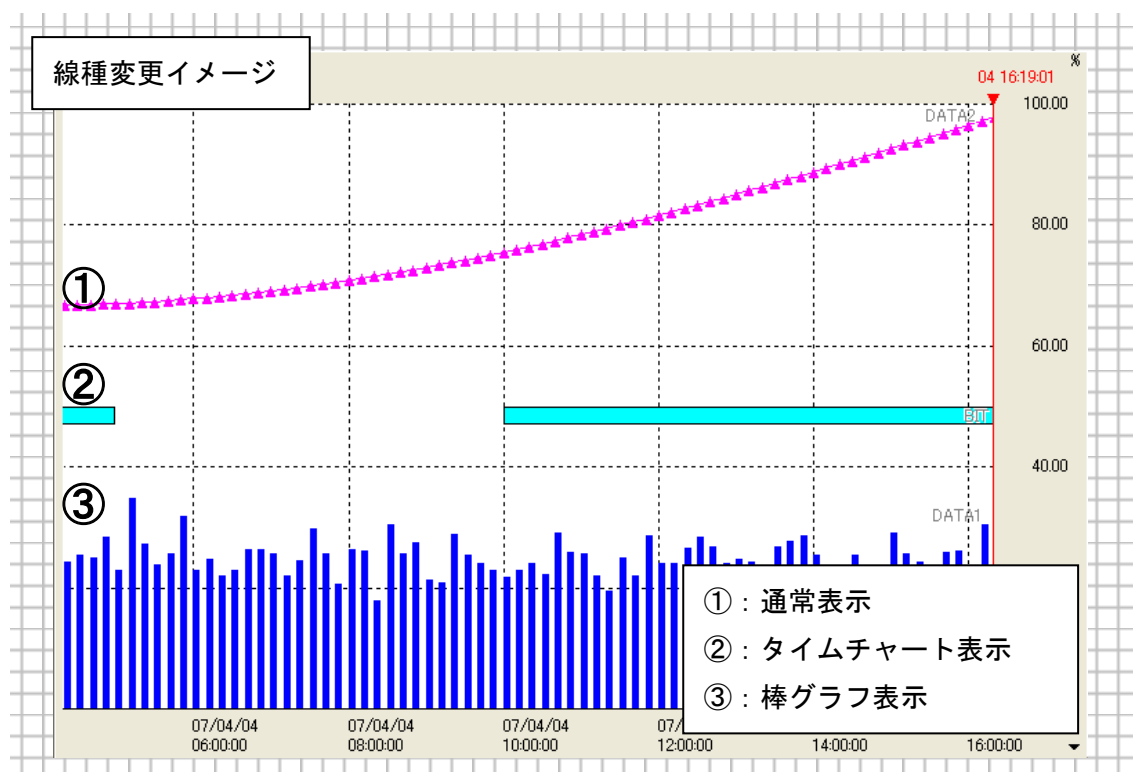
Line	Field	03/14 17:18:45	1
■	温水温度	46	
◆	開度	18	
▲	流量	-14	
▼	冷却温度	-32	
>>	全軸選択		

全トレンドの表示スケールが拡大・縮小等の操作によって変更されます。


個別トレンド倍率の操作を行う場合は、任意のトレンド項目を選択することによって行えます。また、表示スケールも選択項目のものに切り替わります。

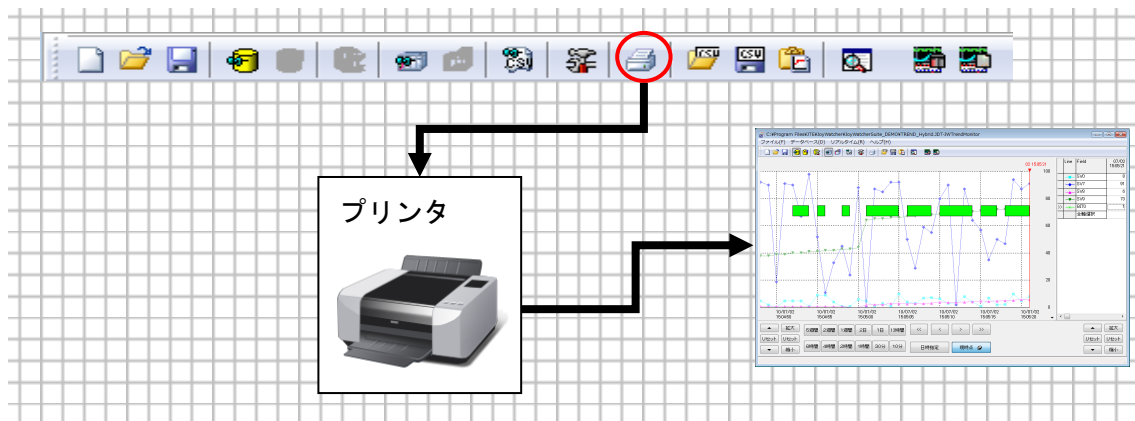
11.11. トレンドの線属性変更について

トレンドモニタでは各線種を変更することができます。設定につきましては、『線属性変更画面』を参照してください。



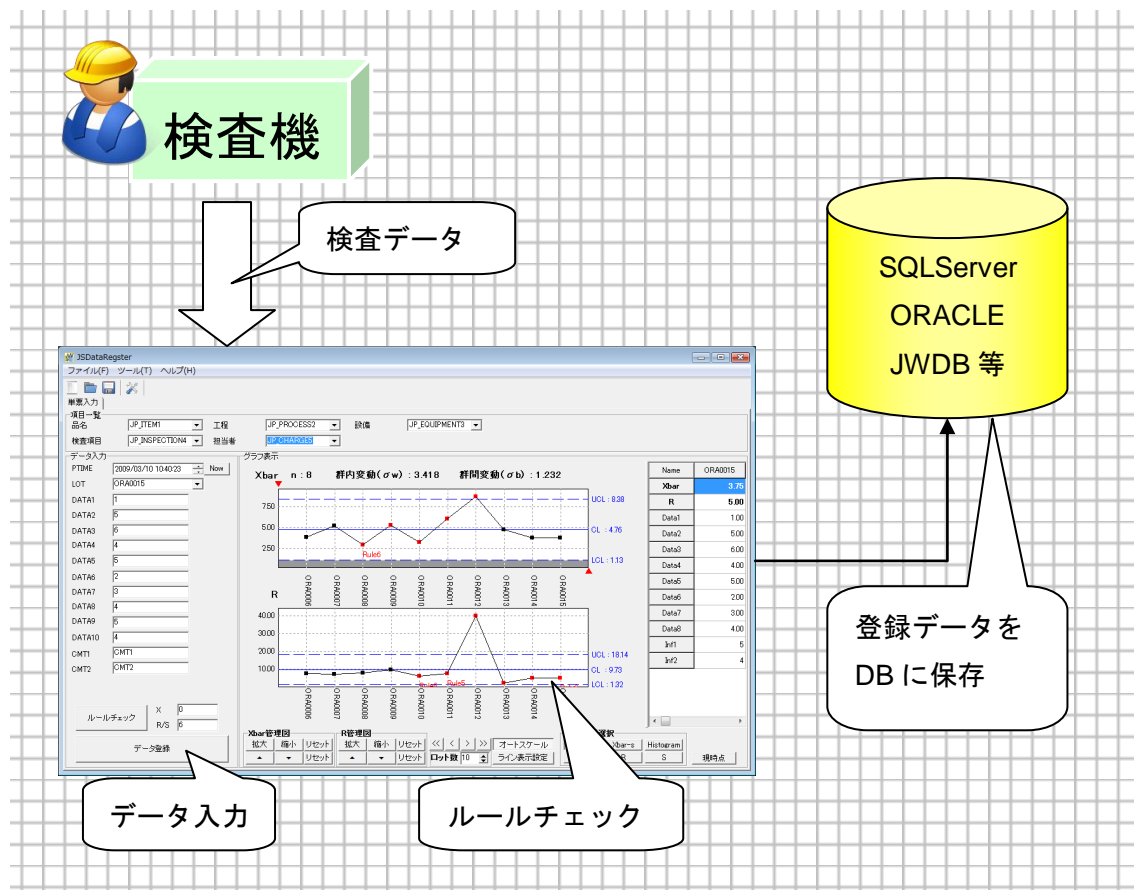
11.12. ハードコピーについて

ツールバーのを選択するとトレンドグラフのハードコピーを印刷することができます。



12. JSDataRegister

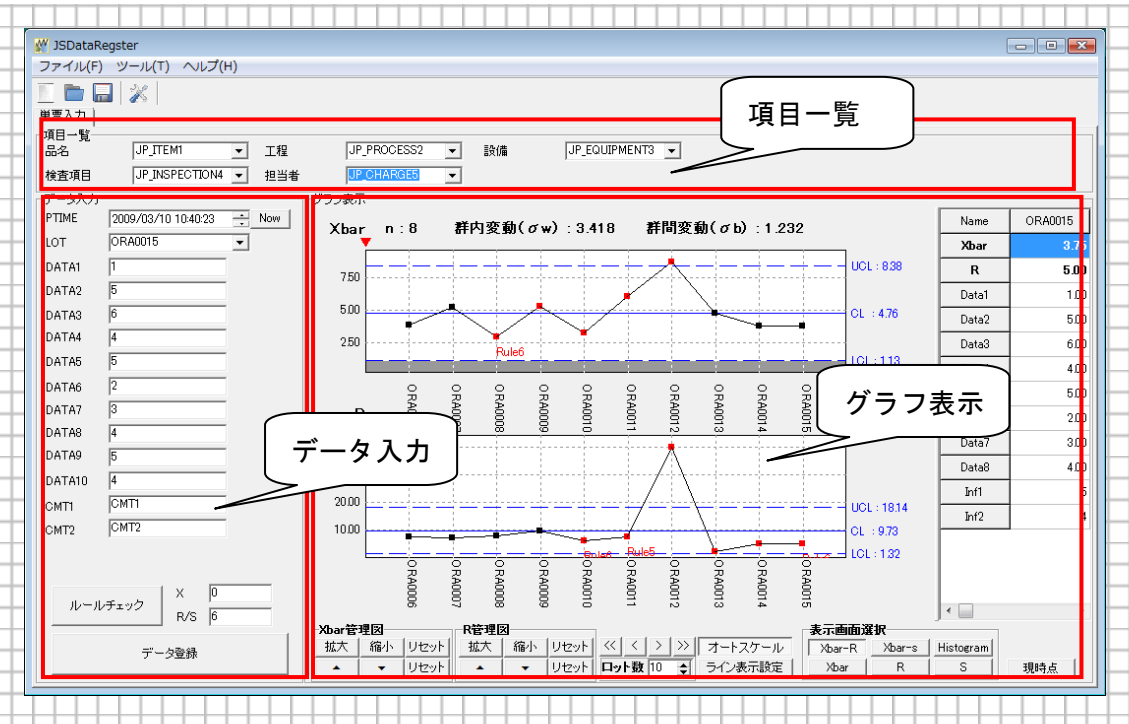
JSDataRegister では、データ登録と傾向ルールの確認と、DB 登録を行うことができます。JSDataRegister を使用することにより、検査等のデータを現場で登録し、その場で傾向ルールの確認を行うことが可能です。



- ◆ 最大5種類の項目と10個のデータの登録が可能
- ◆ ODBC 接続 DB と JWDB に対応

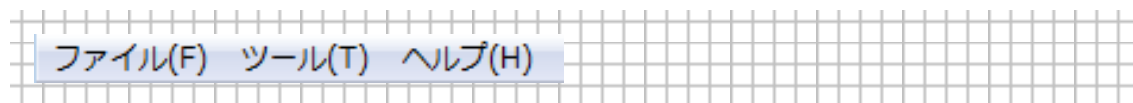
12.1. 画面説明

JSDataRegister を起動すると以下の画面が表示されます。



項目	内容
項目一覧画面	品名、工程、設備、検査項目、担当者等の情報を設定する場合に使用します。
データ入力画面	データ登録やルールチェックを行う場合に使用します。
グラフ表示画面	データ入力画面で入力したデータにしたがってグラフが表示されます。

12.1.1. メニューバー



項目	内容
ファイル	ファイルを開く場合や保存する場合に選択します。
	新規作成 ファイルを新規作成します。
	ファイルを開く 設定(.JPDR)ファイルを読み込みます
	上書き保存 設定(.JPDR)ファイルの上書き保存を行います
	名前を付けて保存 設定ファイル(.JPDR)の保存を行います
	最近使ったファイル 最近使用した JPDR ファイルを表示します
	終了 プログラムを終了します。
ツール	DB 設定を行う場合に選択します。
	設定 設定ダイアログを表示します。
ヘルプ	バージョン情報を確認する場合に選択します。
	バージョン情報 バージョン情報を表示します。

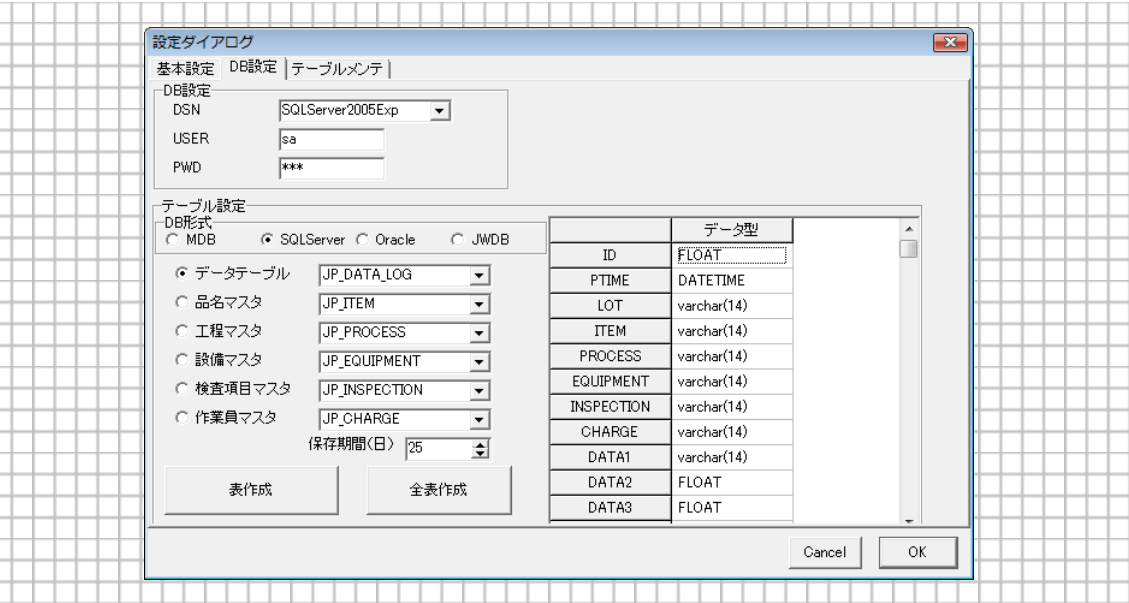
12.1.2. 設定ダイアログ

基本設定タブ



項目	内容	
ファイル設定	ファイル設定を行います。	
	XMLFile	データ入力に対応した工程管理図の設定ファイル(.XML)を設定します。
	工程管理図で開く	工程管理図を起動し、XMLFile に設定しているファイルを表示します。
項目一覧表示	項目一覧画面に対する設定を行う場合に使用します。	
	デフォルト名	デフォルト名が表示されます。
	名前	項目一覧の項目名を設定します。
	入力	入力の有無を設定します。 入力を行わない場合にはチェックを外してください。
データ入力表示	データ入力画面に対する設定を行う場合に使用します。	
	デフォルト名	デフォルト名が表示されます。
	名前	データ入力部の名前を設定します。
	入力	入力の有無を設定します。入力を行わない場合にはチェックを外してください。
	ルール	管理図に表示するデータにチェックを入れます。チェックを入れない場合には、DB への登録のみを行います。

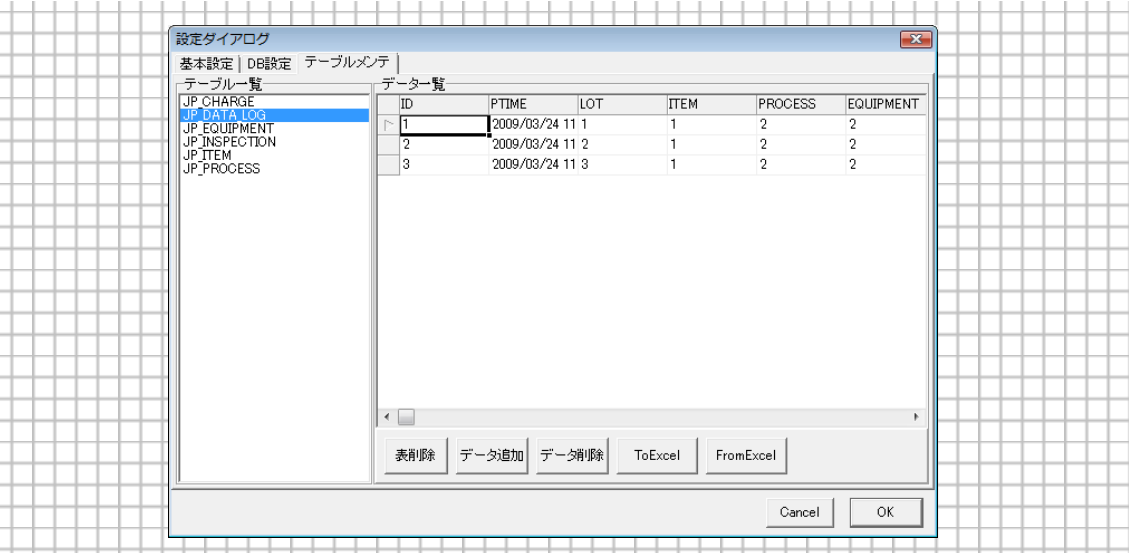
DB 設定



項目	内容																				
DB 設定	DB 設定を行います。 <table><tr><td>DSN</td><td>接続するデータソース名を選択します。</td></tr><tr><td>USER</td><td>DB 接続ユーザ名を設定します。</td></tr><tr><td>PWD</td><td>DB 接続パスワードを設定します。</td></tr></table>	DSN	接続するデータソース名を選択します。	USER	DB 接続ユーザ名を設定します。	PWD	DB 接続パスワードを設定します。														
DSN	接続するデータソース名を選択します。																				
USER	DB 接続ユーザ名を設定します。																				
PWD	DB 接続パスワードを設定します。																				
テーブル設定	データ登録プログラムで使用するテーブルの作成を行います。 <table><tr><td>DB 形式</td><td>データベースの型を選択します。</td></tr><tr><td>データテーブル</td><td>JSDataRegister で登録したデータを保存するテーブルです。</td></tr><tr><td>品名マスタ</td><td>項目一覧の品名マスタテーブルです。</td></tr><tr><td>工程マスタ</td><td>項目一覧の工程マスタテーブルです。</td></tr><tr><td>設備マスタ</td><td>項目一覧の設備マスタテーブルです。</td></tr><tr><td>検査項目マスタ</td><td>項目一覧の検査項目マスタテーブルです。</td></tr><tr><td>作業員マスタ</td><td>項目一覧の作業員マスタテーブルです。</td></tr><tr><td>保存期間</td><td>データテーブルのデータの保存期間日数を設定します。データ登録時に保存期間以前のデータは削除されます。0 を指定した場合は削除されません。</td></tr><tr><td>表作成</td><td>ラジオボタンで選択されているテーブルを作成します。</td></tr><tr><td>全表作成</td><td>すべてのテーブルを作成します。</td></tr></table>	DB 形式	データベースの型を選択します。	データテーブル	JSDataRegister で登録したデータを保存するテーブルです。	品名マスタ	項目一覧の品名マスタテーブルです。	工程マスタ	項目一覧の工程マスタテーブルです。	設備マスタ	項目一覧の設備マスタテーブルです。	検査項目マスタ	項目一覧の検査項目マスタテーブルです。	作業員マスタ	項目一覧の作業員マスタテーブルです。	保存期間	データテーブルのデータの保存期間日数を設定します。データ登録時に保存期間以前のデータは削除されます。0 を指定した場合は削除されません。	表作成	ラジオボタンで選択されているテーブルを作成します。	全表作成	すべてのテーブルを作成します。
DB 形式	データベースの型を選択します。																				
データテーブル	JSDataRegister で登録したデータを保存するテーブルです。																				
品名マスタ	項目一覧の品名マスタテーブルです。																				
工程マスタ	項目一覧の工程マスタテーブルです。																				
設備マスタ	項目一覧の設備マスタテーブルです。																				
検査項目マスタ	項目一覧の検査項目マスタテーブルです。																				
作業員マスタ	項目一覧の作業員マスタテーブルです。																				
保存期間	データテーブルのデータの保存期間日数を設定します。データ登録時に保存期間以前のデータは削除されます。0 を指定した場合は削除されません。																				
表作成	ラジオボタンで選択されているテーブルを作成します。																				
全表作成	すべてのテーブルを作成します。																				
データ型	テーブル作成時のデータ型を設定します。 ここに表示されている型でテーブルを作成します。																				

テーブルメンテ

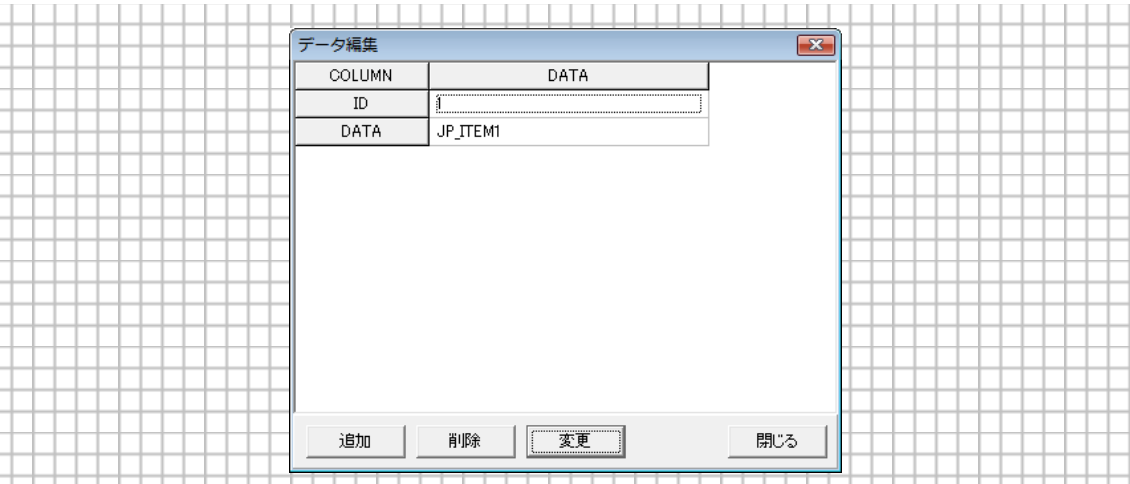
DB 設定タブで登録されているテーブルの編集をすることができます。
データテーブルの編集又は、マスタデータの編集時に使用します。



項目	内容
テーブル一覧	DB 設定タブで登録しているテーブルの一覧が表示されます。
データ一覧	テーブル一覧で選択したテーブルデータが表示されます。
表削除	選択中のテーブルを削除します。
データ追加	選択中のテーブルに新規にデータを追加します。
データ削除	選択中のテーブルデータをすべて削除します。
ToExcel	テーブルデータを Excel に貼り付けます。
FromExcel	Excel データを読み込み後、テーブルデータを保存します。

12.1.3. データ編集画面

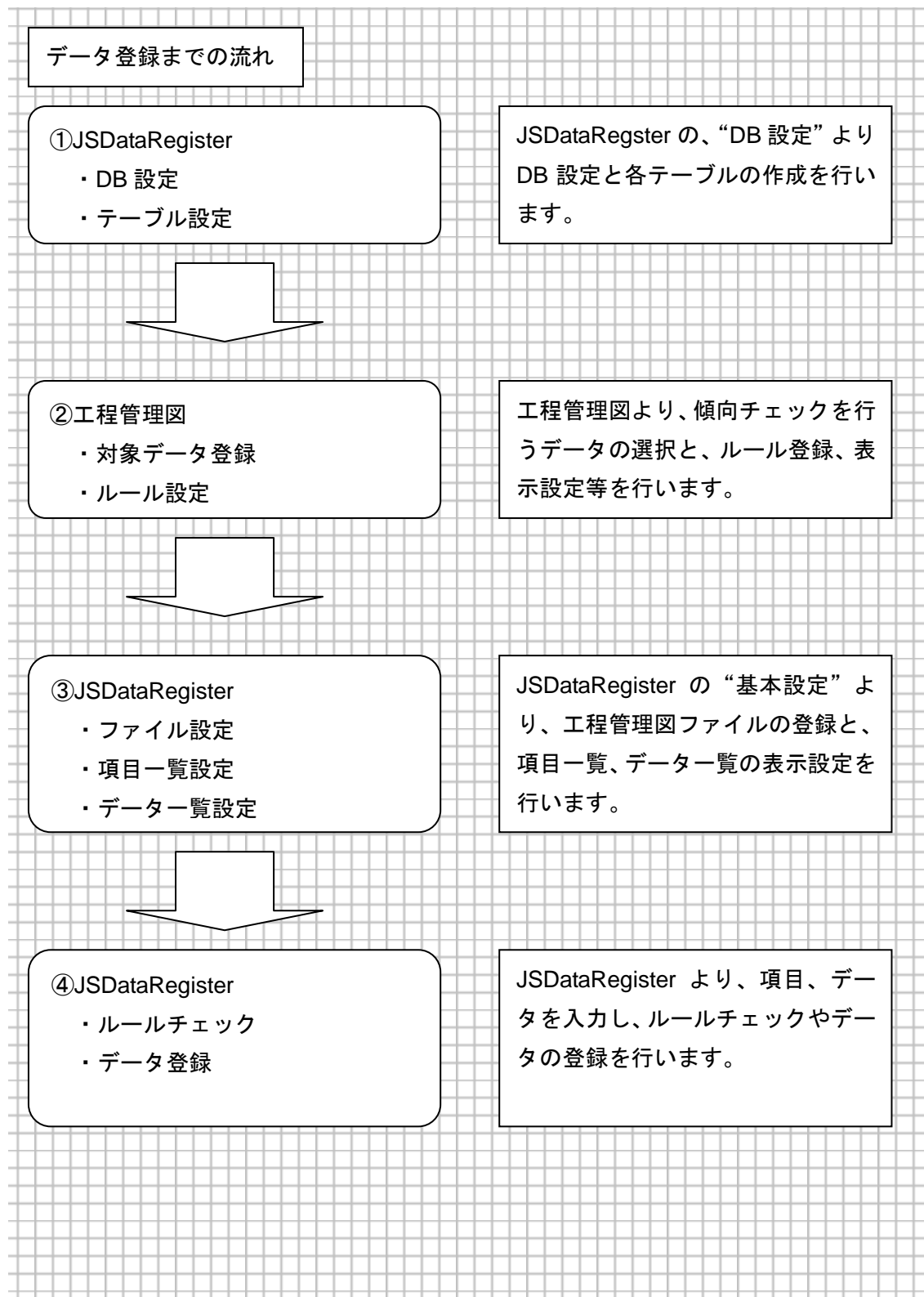
テーブルメンテナブのデータ一覧画面より、データ部分をダブルクリックすると表示されます。データ編集画面では、データの追加、削除、更新を行うことが可能です。



項目	内容
追加	データを追加する場合に選択します。
削除	データを削除する場合に選択します。
変更	データを更新する場合に使用します。
閉じる	データ編集画面を閉じます。

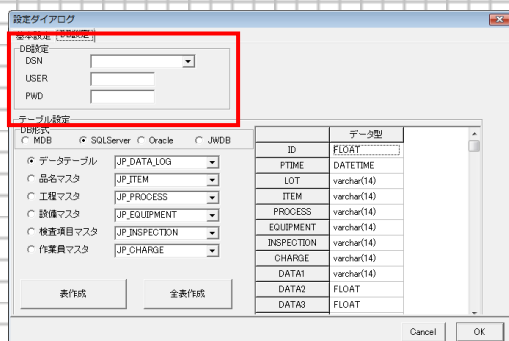
12.2. データ登録までの手順

以下にデータ登録までの手順を記載します。

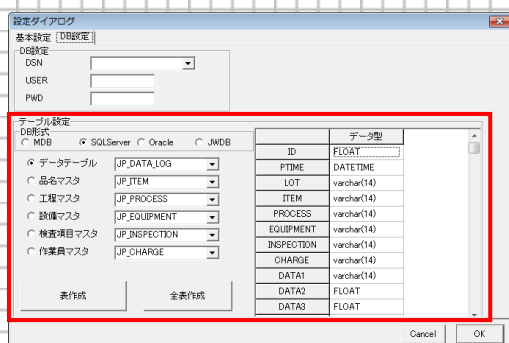


12.2.1. DB 設定について

データ登録を行う為の DB 設定手順を以下に記載します。



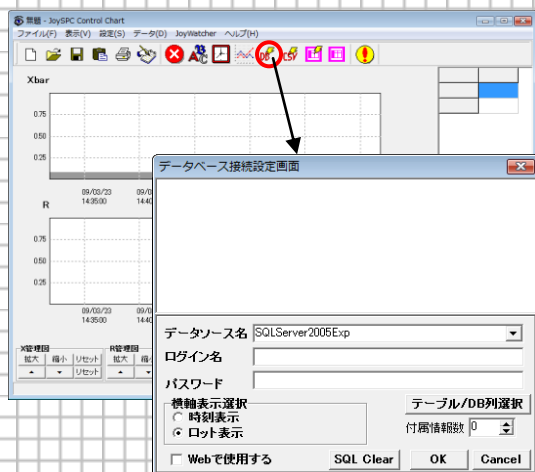
① ツールメニューの、“設定” より、DB 設定タブを選択し、DB 設定に
対象となる DB を設定します。



② “テーブル設定” 画面から、“DB
形式” を選択後、“表作成” を選択
し、各表を作成します。“全表作成”
ですべての表を作成することがで
きます。

12.2.2. 工程管理図でのデータ選択について

JSDataRegister で使用するデータの設定とルール設定の手順を以下に記載します。



① 工程管理図を起動します。“データ
ベース接続設定” より、設定画面を
表示します。

データベース接続設定画面

データソース名: SQLServer2005Exp

ログイン名: sa

パスワード: JTE

横軸表示選択
☐ 時刻表示
☒ ロット表示

テーブル/DB列選択
 付属情報数: 0

☐ Webで使用する SQL Clear OK Cancel

② “データソース名”、“ログイン名”、“パスワード”に、JSDataRegisterで設定したのと同じものを設定し、“横軸表示選択”より、時刻又はロットを選択後、“テーブル/DB 列選択”を選択します。

テーブル/DB列選択画面

テーブル名: JP_DATA_LOG

ロット列: JP_DATA_LOG

DB列	Where	付属
ID	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PTIME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LOT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ITEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROCESS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EQUIPMENT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INSPECTION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CHARGE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OK Cancel

③ JSDataRegister で作成した表があることを確認し、データテーブル（デフォルト名だと、JP_DATA_LOG）を選択します。

テーブル/DB列選択画面

テーブル名: JP_DATA_LOG

ロット列: LOT

DB列名	選択	Where	付属
INSPECTION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CHARGE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DATA8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OK Cancel

④ 横軸データで、ロット列又は、時刻列を選択後、対象データにチェックを入れ、“OK”を選択します。

データベース接続設定画面

```
select LOT, DATA1, DATA2, DATA3, DATA4, DATA5
from JP_DATA_LOG
order by LOT
```

データベース名: SQLServer2005Exp

ログイン名: SA

パスワード: JTE

横軸表示選択
☐ 時刻表示
☒ ロット表示

テーブル/DB列選択
 付属情報数: 0

☐ Webで使用する

SQL Clear OK Cancel

⑤ データベース接続設定内容確認後、問題が無ければ、“OK” ボタンを選択します。

※ LOT を登録時刻順に表示したい場合には、order by PTIME というように時刻列で並び替えるようにしてください。

警報設定画面

警報ルール | 警報設定 | データベース設定 | 警報出力設定

```
set Ena(1) 1
set Ena(2) 1
set Ena(3) 1
set Ena(4) 1
set Ena(5) 1
set Ena(6) 1
set Ena(7) 1
set Ena(8) 1

#
proc Func {i} {
  global Ena
  if { $Ena(1) } {
    set A [ rule1 $i ]
    if { $A != 0 } {
      return $A
    }
  }
  if { $Ena(2) } {
    set A [ rule2 $i ]
    if { $A != 0 } {
      return $A
    }
  }
  set A [ rule22 $i ]
  if { $A != 0 } {
    return $A
  }
}
```

標準ルール 読み込み 保存 OK CANCEL

⑥ “警報設定” より、ルールを読み込み “OK” を選択します。

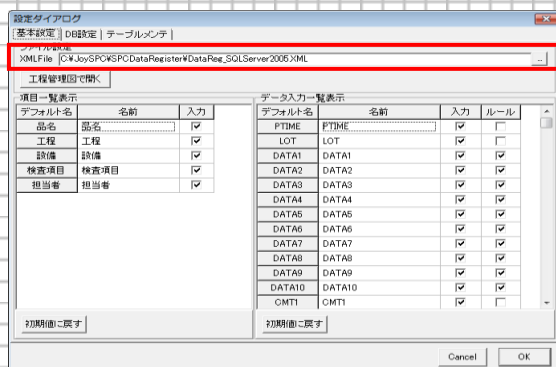
⑦ ファイルメニューより、工程管理図の設定 (.XML) を保存します。

ここで作成したファイルを JSDataRegister で読み込みます。

※ この他に、線色やオートスケール等の設定を行う場合は、設定後、XML ファイルを保存してください

12.2.3. 工程管理図設定を JSDataRegister に設定について

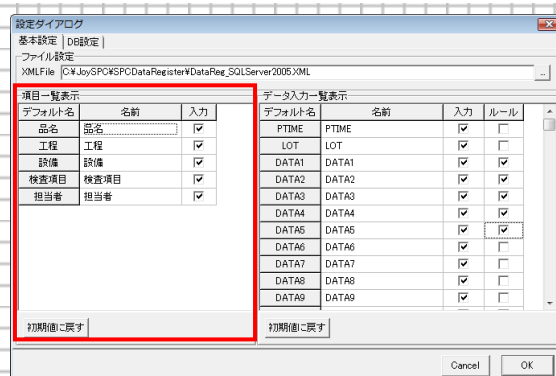
工程管理図の設定ファイル(.XML)を JSDataRegister に設定する方法を以下に記載します。



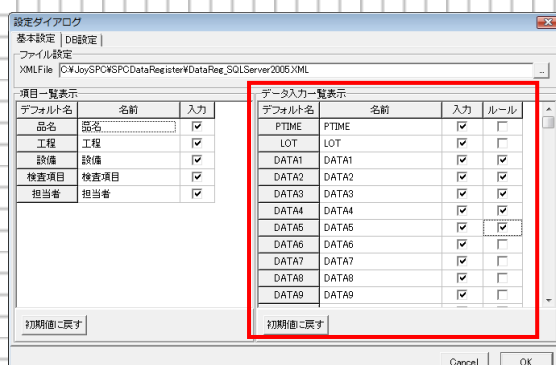
①JSDataRegister のツールメニューの、“設定” より基本設定タブを選択し、“XMLFile” に工程管理図の設定ファイル (.XML) を読み込みます。

12.2.4. 項目一覧表示とデータ一覧表示設定について

項目一覧に表示するデータの設定と、データ一覧表示の詳細内容を以下に記載します。



①項目一覧表示より、“名前” に表示名を、“入力” に入力の有無を設定します。



②データ入力一覧表示より、“名前” に表示名を、“入力” に入力の有無を、工程管理図で読み込んでいるデータには、“ルール” にチェックします。

③設定終了後、“OK” ボタンを選択します。

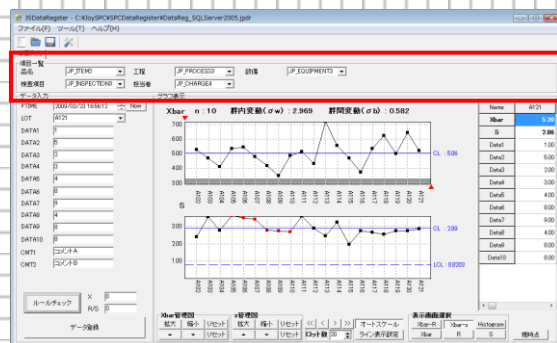
次の項では、JSDataRegister によるデータの登録を説明します。



※ “入力” のチェックを無しにした場合は、DB にデータが登録されません。
データを DB に保存する場合には、“入力” のチェックを入れてください。

12.2.5. データ登録について

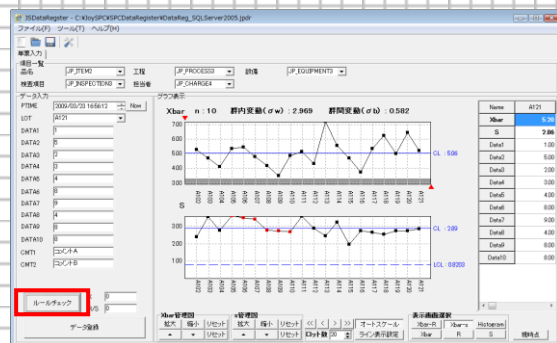
登録するデータには、項目一覧部分で選択する項目と、データ入力部分が存在します。
データ登録までの手順を以下に記載します。



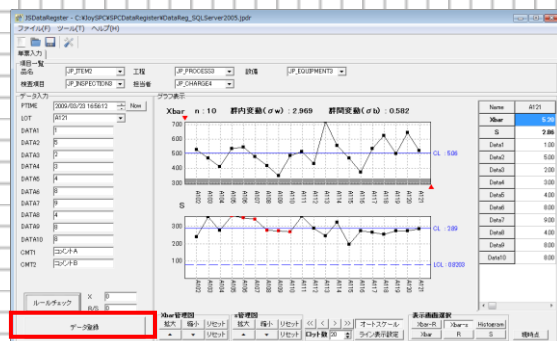
①項目一覧より、対象の項目を選択します。



②データ入力部より、PTIME、LOT、各 DATA を入力します。



③“ルールチェック” ボタンを選択し
ルールの確認を行います。
右側の工程管理図にデータが表示
されます。
※ルールチェックでは DB に、
データは保存されません。

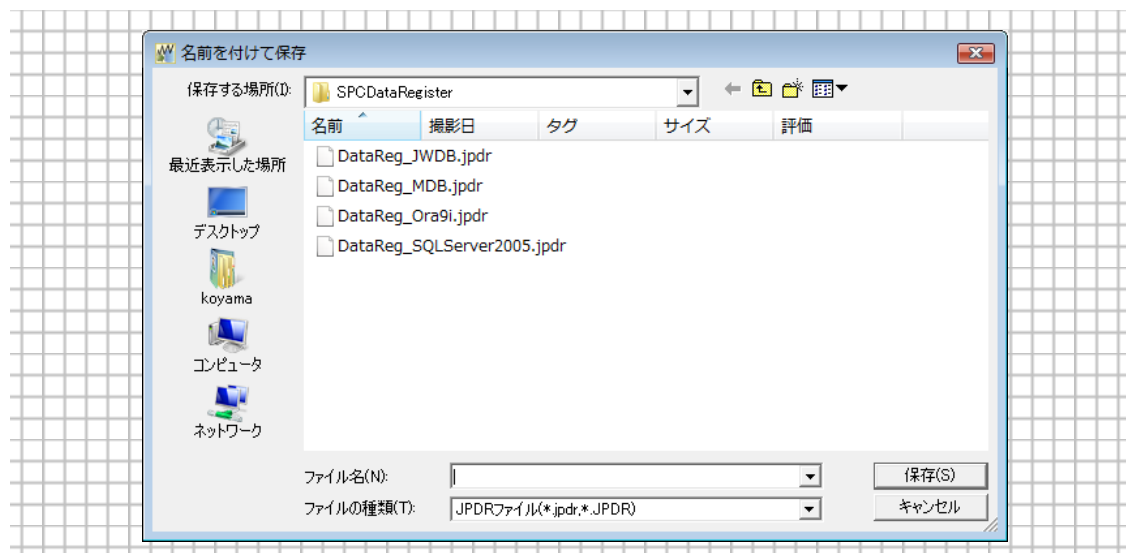


④“データ登録” ボタンを選択し、
DB にデータを保存します。
工程管理図でアラームの保存設定
をしている場合には、この時にアラ
ームが保存されます。

12.3. 設定ファイルについて

12.3.1. 設定ファイルの保存

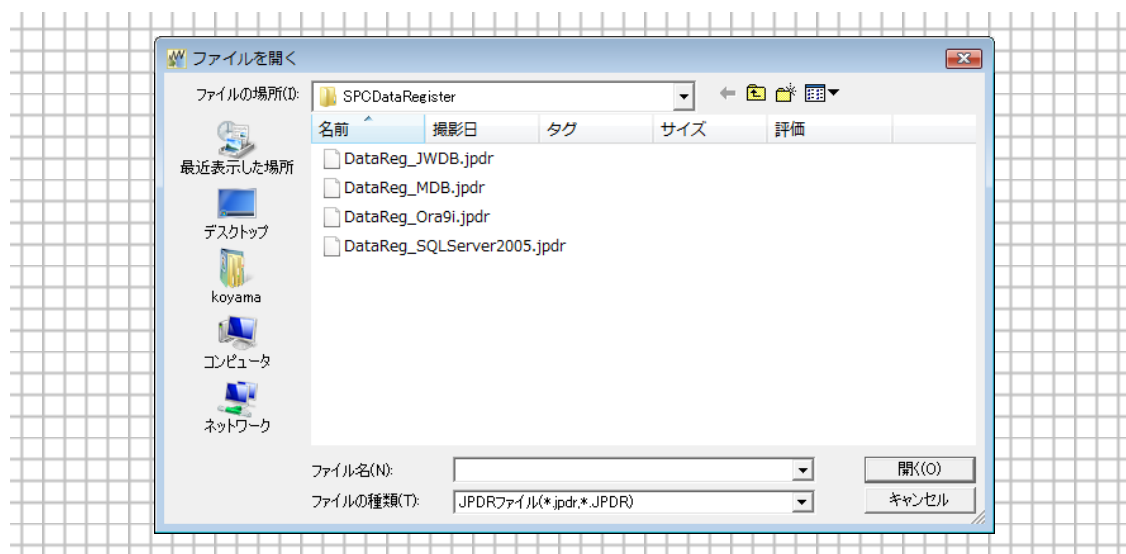
JSDataRegister の設定を JPDR ファイルとして保存する場合には、メニューバーの“名前を付けて保存”を選択し、任意のファイル名を付けて保存します。



既存の JPDR を保存する場合には、
メニューバーまたはツールバーの“上書き保存”を選択します。

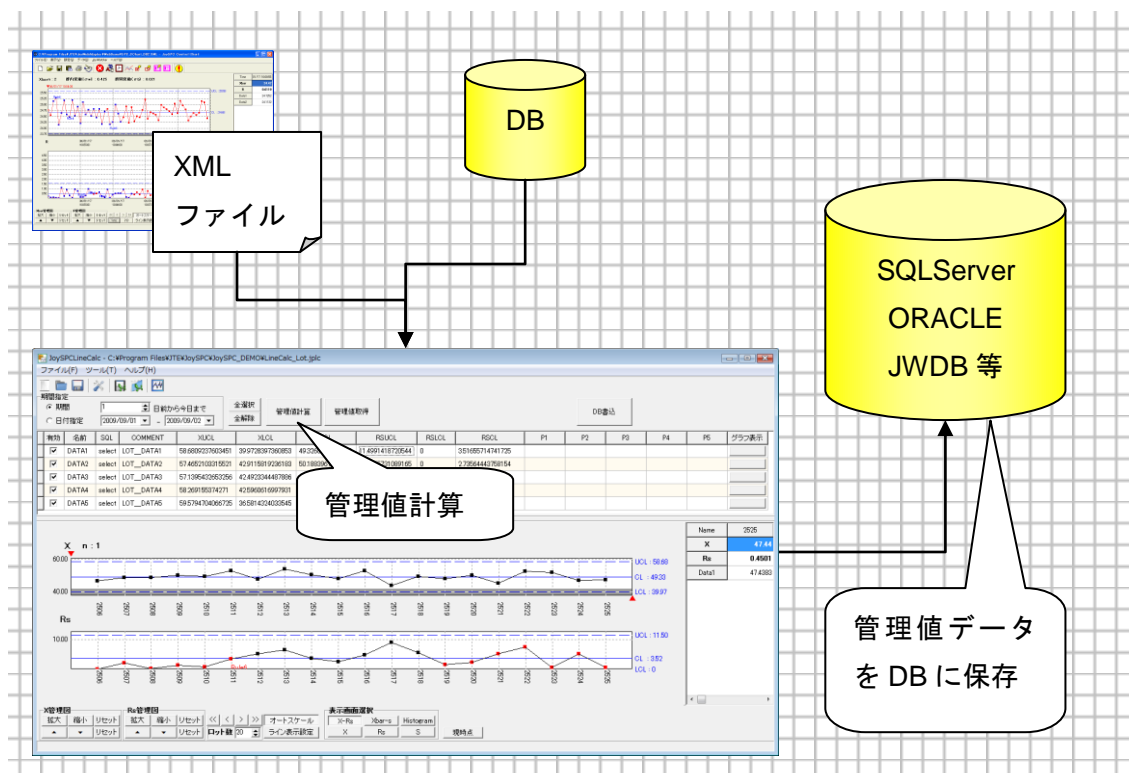
12.3.2. 設定ファイルの読み込み

設定ファイル（.JPDR）を読み込む場合には、メニューバーまたはツールバーの“開く”または“最近使ったファイル”より設定ファイル（.JPDR）を読み出します。



13. JSPCLineCalc

JSPCLineCalc では、自動計算された管理値、又は任意の管理値のデータを DB に保存することが可能です。工程管理図の設定ファイル(.XML)を読み込み、対象 DB からデータを取得後、管理値を取得します。先月のデータを元に管理線を計算したい場合や、ある期間のデータを元に管理値を計算し、管理値保存用のテーブルに保存する場合に使用することが可能です。



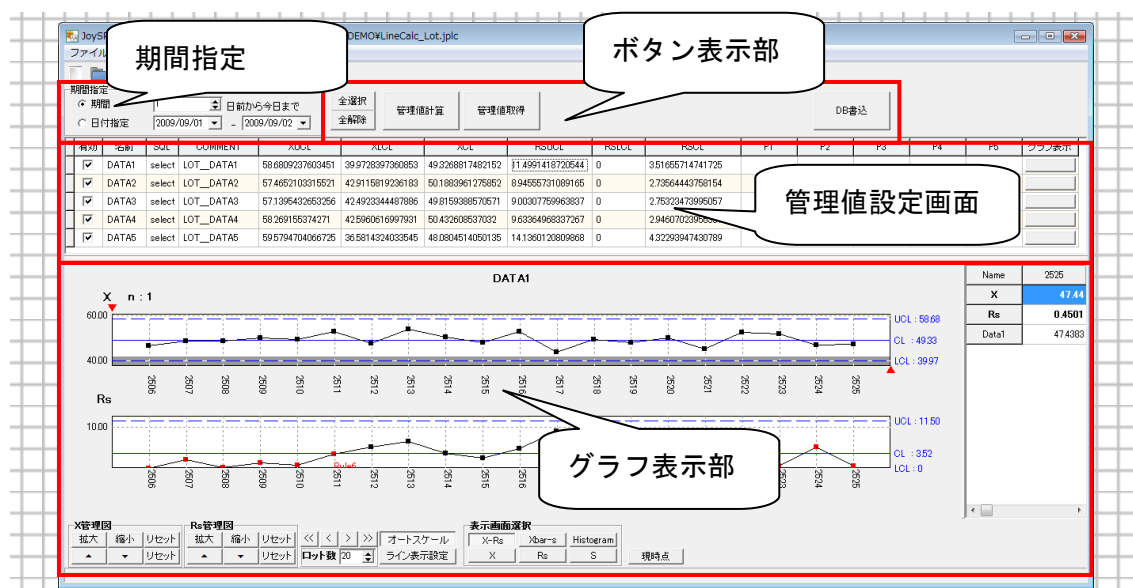
- ◆ 期間指定した対象データより管理値の計算をすることが可能
- ◆ 管理値、コメントとパラメータを DB に登録することが可能
- ◆ ODBC 接続 DB と JWDB 接続に対応



禁止

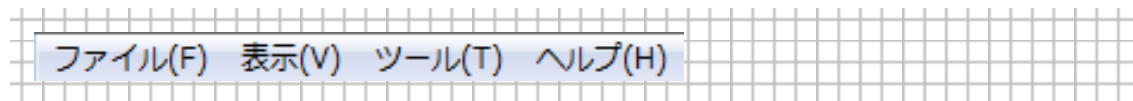
JSPCLineCalc で使用する工程管理図設定ファイルは、DB 接続が前提となります。CSV や JoyWatcher 接続のファイルは使用することができません。

13.1. 画面説明



項目	内容										
期間指定	<p>管理値計算の元となるデータ期間を選択します。</p> <table border="1"> <tr> <td>期間指定</td><td>指定した日数前から本日（正確には前日 23:59:59）までのデータを対象とします。</td></tr> <tr> <td>日付指定</td><td>指定期間データから管理値計算を行います。設定した期間の 0:00:00 から 23:59:59 のデータを取得します。</td></tr> </table>	期間指定	指定した日数前から本日（正確には前日 23:59:59）までのデータを対象とします。	日付指定	指定期間データから管理値計算を行います。設定した期間の 0:00:00 から 23:59:59 のデータを取得します。						
期間指定	指定した日数前から本日（正確には前日 23:59:59）までのデータを対象とします。										
日付指定	指定期間データから管理値計算を行います。設定した期間の 0:00:00 から 23:59:59 のデータを取得します。										
ボタン表示部	<p>各ボタンの説明を以下に記載します。</p> <table border="1"> <tr> <td>全選択</td><td>管理値計算の有効チェックをすべて選択します。</td></tr> <tr> <td>全解除</td><td>管理値計算の有効チェックをすべて解除します。</td></tr> <tr> <td>管理値計算</td><td>チェックされている項目に対して管理値計算処理を行います。</td></tr> <tr> <td>管理値取得</td><td>現在、グラフ表示部に表示されている管理図より、管理値を取得することができます。 グラフ表示部に管理図を表示する場合には、“グラフ表示” ボタンをクリックしてください。</td></tr> <tr> <td>DB 書込</td><td>有効にチェックされている項目を DB に書き込みます。</td></tr> </table>	全選択	管理値計算の有効チェックをすべて選択します。	全解除	管理値計算の有効チェックをすべて解除します。	管理値計算	チェックされている項目に対して管理値計算処理を行います。	管理値取得	現在、グラフ表示部に表示されている管理図より、管理値を取得することができます。 グラフ表示部に管理図を表示する場合には、“グラフ表示” ボタンをクリックしてください。	DB 書込	有効にチェックされている項目を DB に書き込みます。
全選択	管理値計算の有効チェックをすべて選択します。										
全解除	管理値計算の有効チェックをすべて解除します。										
管理値計算	チェックされている項目に対して管理値計算処理を行います。										
管理値取得	現在、グラフ表示部に表示されている管理図より、管理値を取得することができます。 グラフ表示部に管理図を表示する場合には、“グラフ表示” ボタンをクリックしてください。										
DB 書込	有効にチェックされている項目を DB に書き込みます。										
管理値設定画面	<p>管理値計算の元になるデータと DB に書き込むデータを設定します。 以下に設定内容を記載します。</p>										
グラフ表示部	<p>“グラフ表示” ボタン選択時に管理図が表示されます。</p>										

13.1.1. メニューバー



項目	内容
ファイル	ファイルを開く場合や保存する場合に選択します。
	新規作成 ファイルを新規作成します。
	ファイルを開く 設定(.JPLC)ファイルを読み込みます
	上書き保存 設定(.JPLC)ファイルの上書き保存を行います
	名前を付けて保存 設定ファイル(.JPLC)の保存を行います
	最近使ったファイル 最近使用した JPLC ファイルを表示します
	終了 プログラムを終了します。
表示	画面表示に関する設定を行います。
	グラフ表示 グラフ表示画面の表示非表示を切り替えます。
ツール	DB 設定を行う場合に選択します。
	設定 設定ダイアログを表示します。
	ToExcel 一覧情報を Excel に貼り付けます。
	FromExcel 一覧情報を Excel から読み込みます。
	FilterFromExcel 有効が 1 のデータのみ Excel から読み込みます。
ヘルプ	バージョン情報を確認する場合に選択します。
	バージョン情報 バージョン情報を表示します。

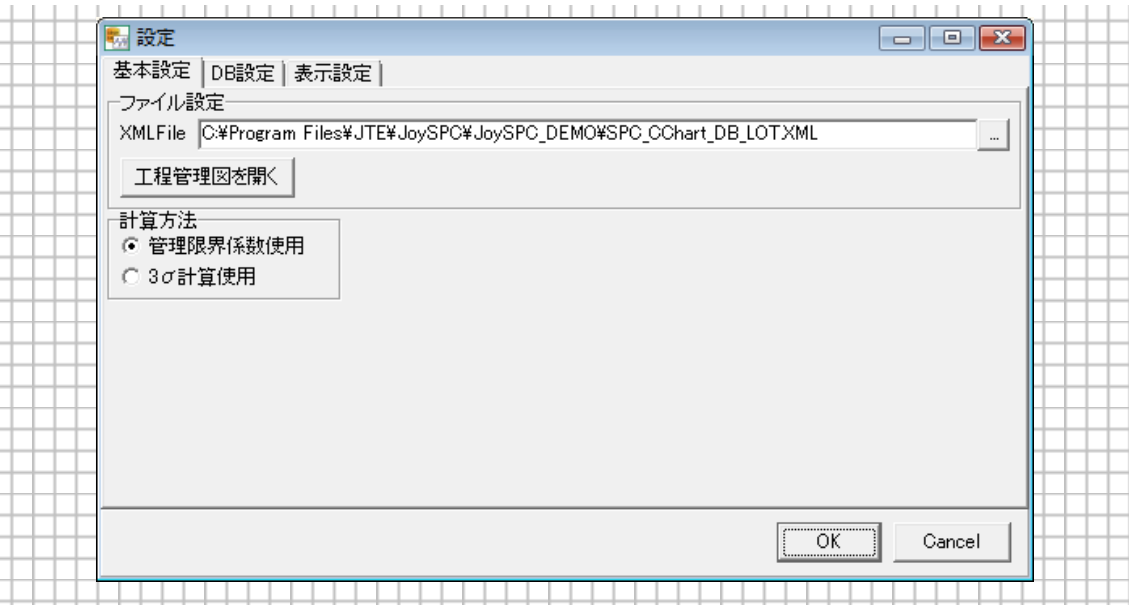
13.1.2. ツールバー



項目	内容
新規作成	ファイルを新規に作成します。
開く	設定ファイル（.JPLC）を開きます。
上書き保存	設定ファイル（.JPLC）を保存します
設定	設定ダイアログを表示します。
Excel に書込	管理値設定画面の内容を Excel に書き込みます。
Excel から読込	Excel から管理値設定内容を読み込みます。
フィルタして Excel から読み込み	Excel の有効タグが 1 のデータのみを読み込みます。
グラフ表示	画面下部の工程管理図の表示/非表示を切り替えます。

13.1.3. 設定ダイアログ

基本設定



項目	内容	
ファイル設定	ファイル設定を行います。	
	XMLFile	管理値計算に使用する工程管理図の設定ファイル(.XML)を設定します。
	工 程 管 理 図 で開く	工程管理図を起動し、XMLFile に設定しているファイルを表示します。
計算方法	管理値計算時の計算方法を選択します。	
	管理限界係数使用	管理限界係数を使用した計算より、UCL、LCL を算出します。
	3 σ 計算使用	3 σ 計算より UCL、LCL を算出します。

DB 設定

設定

基本設定 DB設定 表示設定

データソース設定

DSN JoyDemo

USER

PWD

テーブル設定

保存テーブル JP_StaticLine 作成

保存期間(日) 0

テーブル構成

データ型選択

☒ MDB ☐ SQLServer ☐ Oracle

☐ JWDB ☐ その他

フィールド名	データ型
ID	DOUBLE
PTIME	DATETIME
NAME	varchar(14)
COMMENT	varchar(14)
P1	varchar(14)
P2	varchar(14)
P3	varchar(14)

OK Cancel

項目	内容
データソース設定	管理値を保存する為のデータベースを選択します。
	DSN ODBC データソース名を選択します。
	USER ユーザ名が必要な場合に設定します。
	PWD パスワードが必要な場合に設定します。
テーブル設定	保存するテーブルと保存期間を設定します。
	保存テーブル 保存するテーブル名を入力します。
	作成 テーブル構成に記載した内容でテーブルを作成します。
	保存期間(日) 保存期間を設定します。保存期間を過ぎたデータは、次回 DB 書込時に削除されます。
テーブル構成	テーブル作成時のみ使用します。 データソース設定で設定したデータベースにしたがって、データ型を選択します。データ型一覧部分で型を直接入力することも可能です。

DB テーブル構成

以下に JSPCLineCalc の保存テーブルの構成を記載します。

項目	データ型	内容
ID	数値型	保存ごとにインクリメントされる ID
PTIME	日付時刻型	DB 保存時刻
NAME	文字列型	名前列に設定した文字列
CMT	文字列型	CMT 列に設定した文字列
XUCL	数値型	XUCL 列に設定した値
XLCL	数値型	XLCL 列に設定した値
XCL	数値型	XCL 列に設定した値
RSUCL	数値型	RSUCL 列に設定した値
RSLCL	数値型	RSLCL 列に設定した値
RSCL	数値型	RSCL 列に設定した値
P1	文字列型	P1 列に設定した値
P2	文字列型	P2 列に設定した値
P3	文字列型	P3 列に設定した値
P4	文字列型	P4 列に設定した値
P5	文字列型	P5 列に設定した値
P6	文字列型	P6 列に設定した値
P7	文字列型	P7 列に設定した値
P8	文字列型	P8 列に設定した値
P9	文字列型	P9 列に設定した値
P10	文字列型	P10 列に設定した値

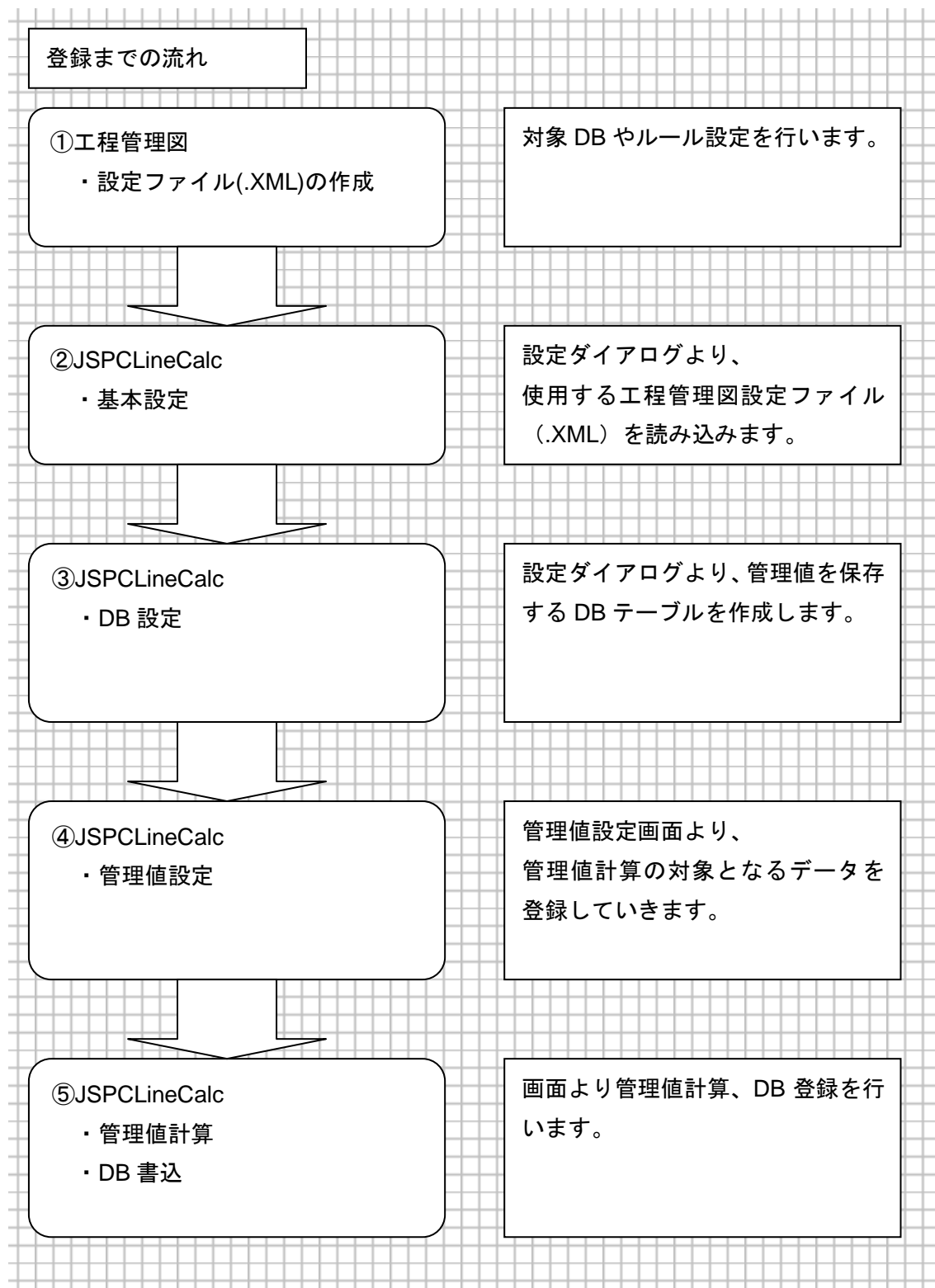
表示設定

データ一覧部分の列の表示設定を行います。列の順番を入れ替えたい場合には、左の項目部分をドラッグし、順番を変更してください。



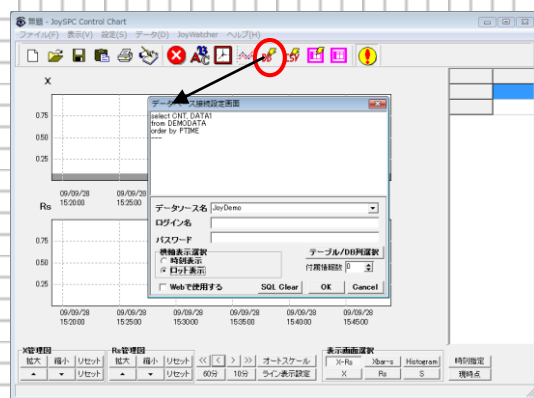
項目	内容	
桁数設定	計算結果の小数点桁数を指定する場合に使用します。	
	小数点以下の桁数	小数点以下の桁数を指定します。
列設定	列表示設定を行う場合に使用します。	
	デフォルト	デフォルト名が表示されます。
	表示	表示の有無を設定します。
	名前	列名を変更する場合に使用します。
	列幅	列幅を変更する場合に使用します。

13.2. 設定手順



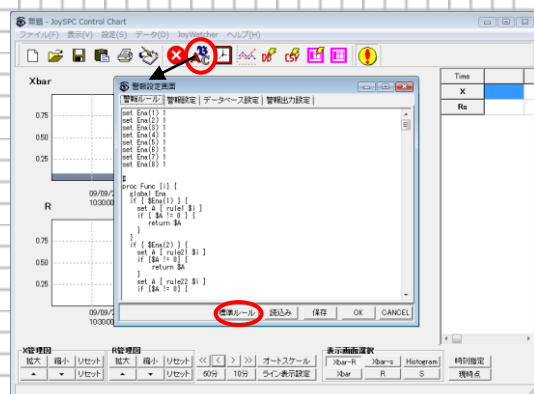
13.2.1. 工程管理図設定

管理値計算を行うために必要な工程管理図の設定ファイルの作成方法について以下に記載いたします。工程管理図を起動し以下の設定を行ってください。

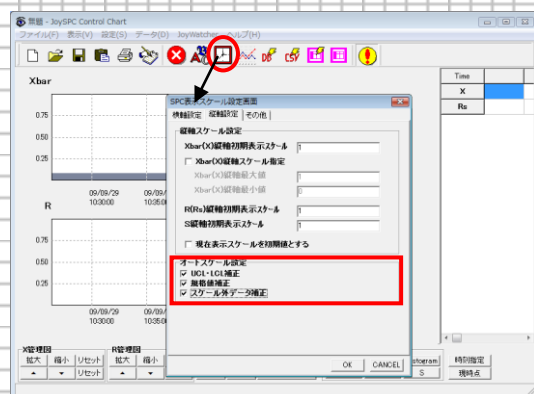


- ①工程管理図より、データ取得元となる DB 接続設定を行います。
“横軸表示選択”より、“時刻表示”又は“ロット表示”を選択してください。

これ以降は、必須項目ではありません。必要な場合に設定をしてください。
設定終了後、工程管理図の設定ファイルを保存してください。



- ②ルールを使用する場合には、設定メニューの“警告設定”より、警告ルールタブを開き、“標準ルール”をクリックしルールを読み込んでください。



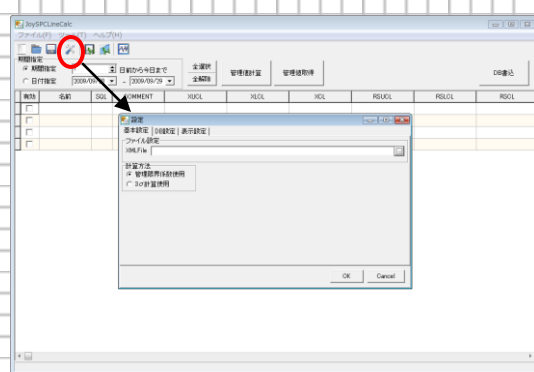
- ③オートスケールを行う場合には、設定メニューの“管理図表示スケール設定”より、オートスケール設定を行ってください。



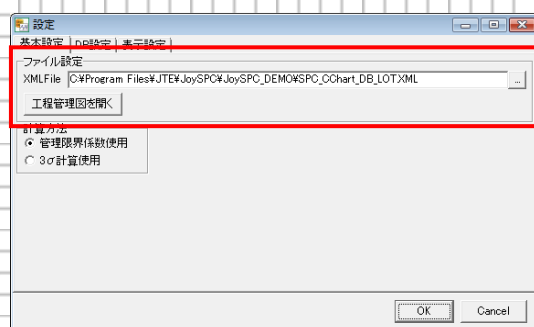
JSPCLineCalc で使用する工程管理図設定ファイルは、DB 接続が前提となります。CSV や JoyWatcher 接続のファイルは使用することができません。

13.2.2. 基本設定

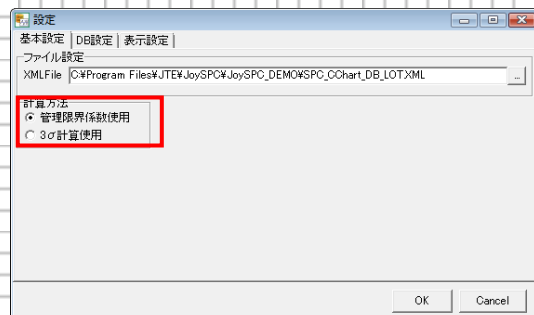
JSPCLineCalc に工程管理図の設定ファイル（.XML）を読み込む手順を以下に記載いたします。JSPCLineCalc を起動し、以下の手順を実行してください。



① ツールメニューの“設定”より設定ダイアログを表示します。



② 基本設定タブの“ファイル設定”に工程管理図設定ファイル（.XML）を設定してください。

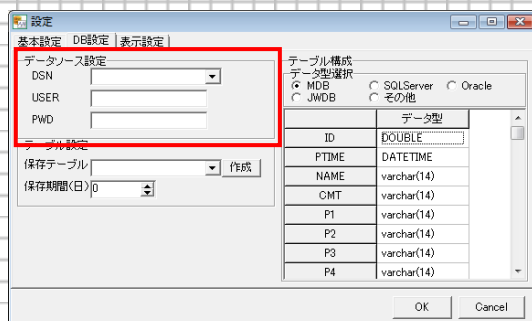


③ 計算方法を選択します。

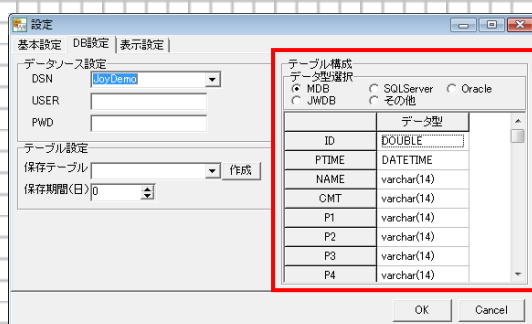
続いて、DB 設定を行います。

13.2.3. DB 設定

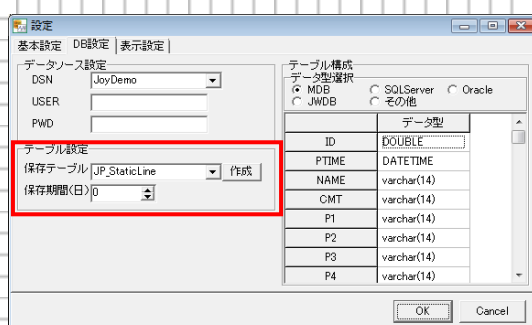
管理値を保存する為の DB 設定手順を以下に記載します。



①設定ダイアログの DB タブより、データソース設定を行います。DSN より対象のデータソースを選択し、必要に応じて USER、PWD を設定してください。



②設定したデータソースに対応した項目をテーブル構成より、選択します。選択後、必要であればデータの型を変更します。



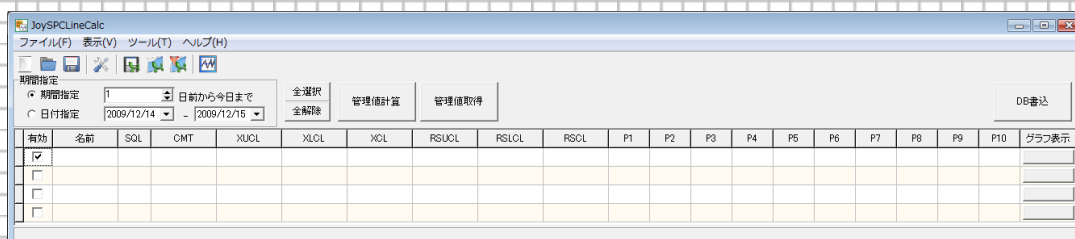
③テーブル構成選択後、テーブル設定より、テーブルを作成します。
“保存テーブル”に任意のテーブル名を設定し、“作成”を選択してください。
保存期間を設定する場合には、“保存期間（日）”より保存日数を設定してください。

テーブル作成後、“OK” ボタンを選択し、設定ダイアログを閉じてください。
続いて、管理値設定を行います。

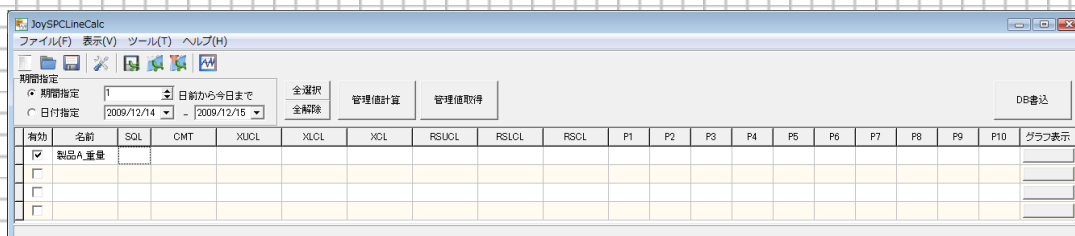
13.2.4. 管理値設定

管理値計算をする為の管理値設定方法を以下に記載します。

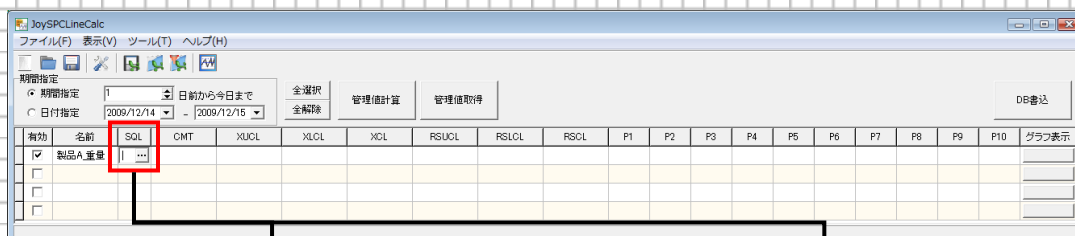
①管理値設定画面より、“有効”にチェックを入れます。



②“名前”に任意の文字列を入力してください。

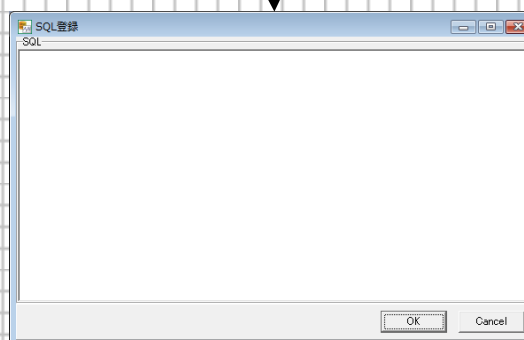
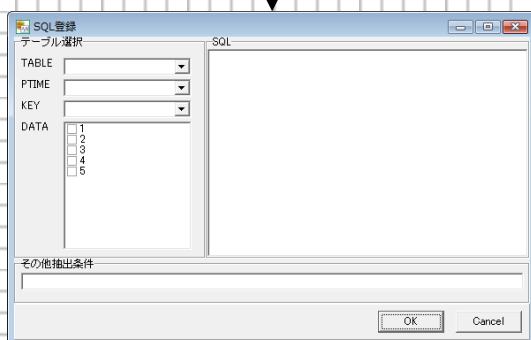


③“SQL”よりボタンをクリックし、SQL 登録画面を表示します。



DB 設定がされている場合

DB 設定がされていない場合



④SQL 登録画面より、以下の項目を選択し、SQL 文を設定します。

TABLE	データ取得元となるテーブル
PTIME	期間指定に使用する時刻データ
KEY	時刻表示の場合には時刻列、 ロット表示の場合にはロット列を入力します。
DATA	対象となるデータ列を選択します。
その他 抽出条件	デフォルトでは、PTIME に設定した列が order by 句で設定されます。他の条件も追加したい場合に条件入力してください。 ※SQL 部分に直接入力してもかまいません。

SQL 文を確認し、問題がないようであれば“OK” ボタンを選択してください。

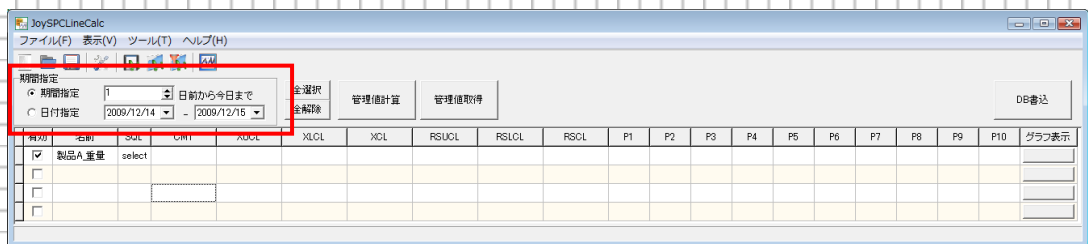
以上が管理値計算設定の必要最低限になります。

必要に応じて、“COMMENT”、“P1”～“P5”を設定してください。

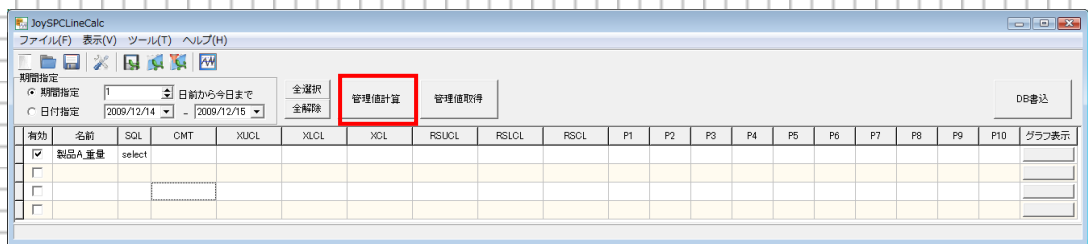
13.2.5. 管理値計算

管理値を計算する場合の手順を以下に記載します。

①期間指定より、“期間指定”又は、“日付指定”を選択し、対象となる値を設定します。

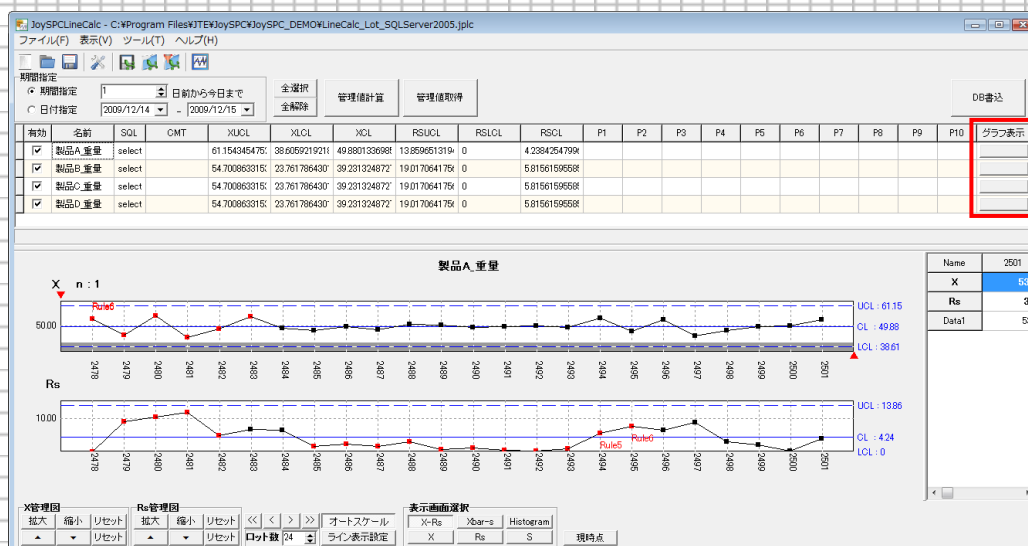


②“管理値計算”ボタンを選択することで、“有効”にチェックが入った項目のSQLを元に管理値を計算します。

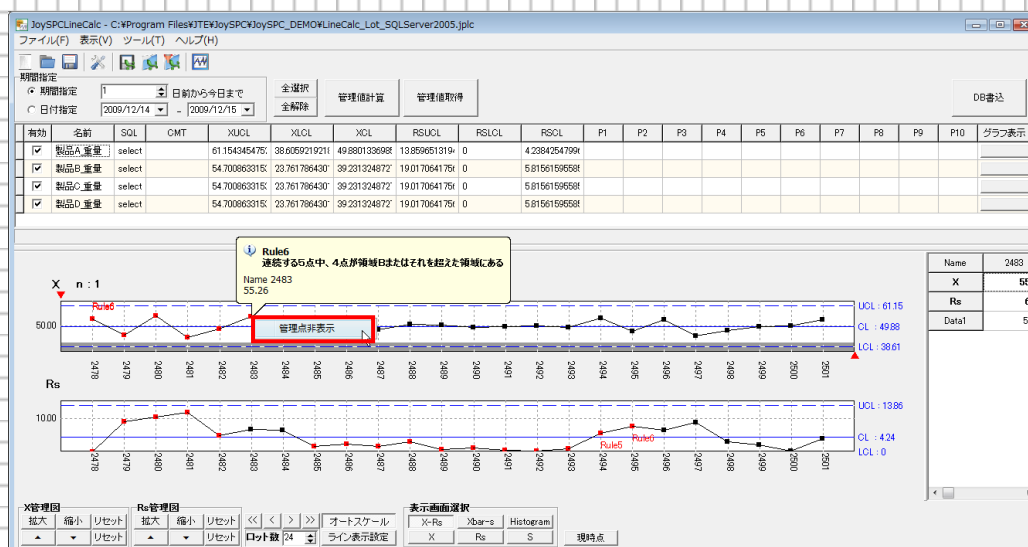


グラフ表示ボタンについて

- ① “グラフ表示” 列のボタンを選択することにより、選択データの管理値をグラフで確認することができます。



- ②表示されたグラフの点をクリックすることで管理点を非表示にすることができます。非表示の管理点は管理値計算に含まれません。



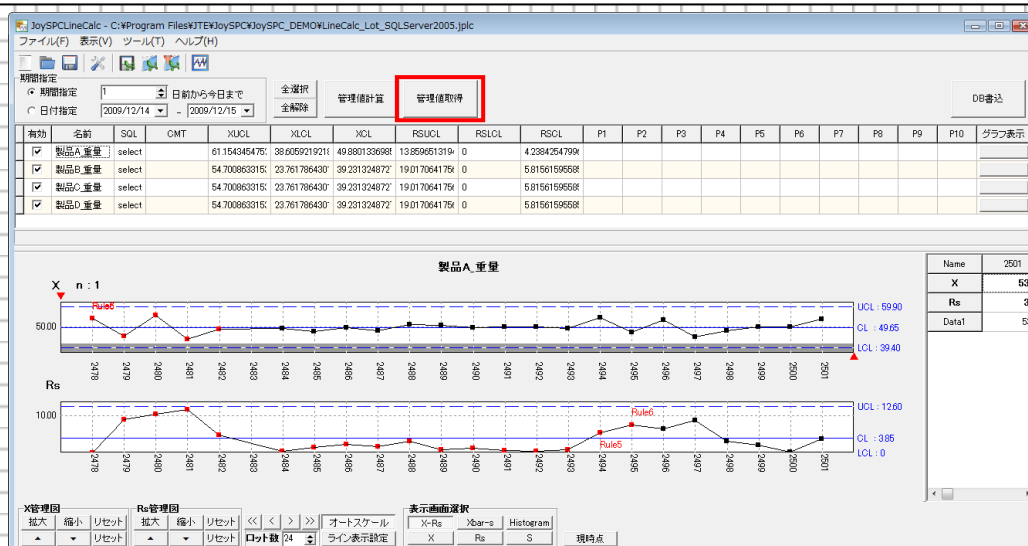
管理値取得ボタンについて

“管理値取得” ボタンを選択することにより、“グラフ表示” ボタンで選択した管理図から管理値を取得することが可能です。工程管理図で管理点を非表示にすることや表示数を変更し、再計算した管理値を取得したい場合には、“管理値取得” ボタンを使用ください。

- ①表示グラフより管理点をクリックすることで管理点を非表示にすることができ、管理値計算から外すことができます。



- ②工程管理図の方で、管理値が決まったら、“管理値取得” ボタンを選択してください。現在表示中の管理線の取得を行うことができます。



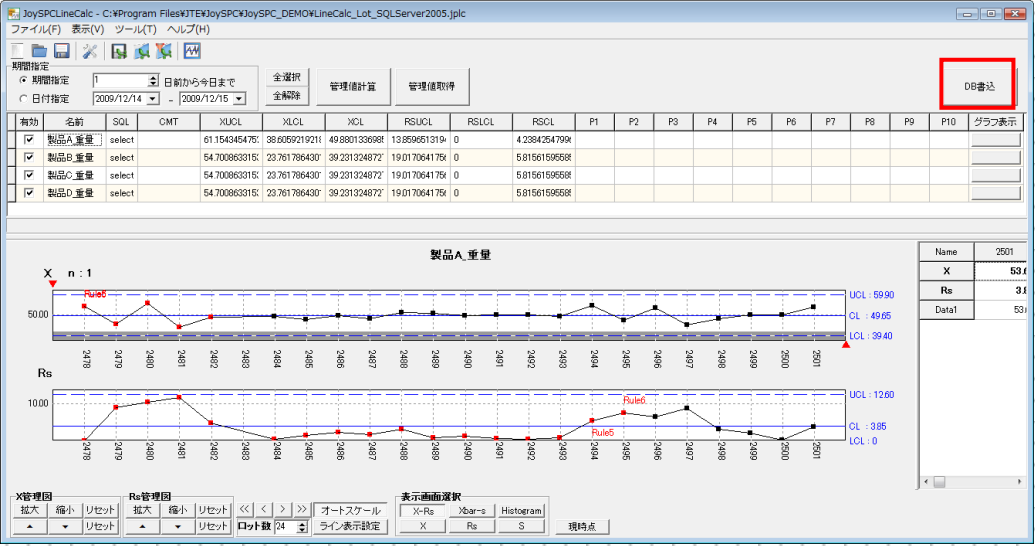
注意

管理値を自動で計算する場合には、工程管理図のライン設定で管理線計算がオートになっている必要があります。

13.2.6. DB 登録

管理値結果を DB に保存する場合の手順を以下に記載します。

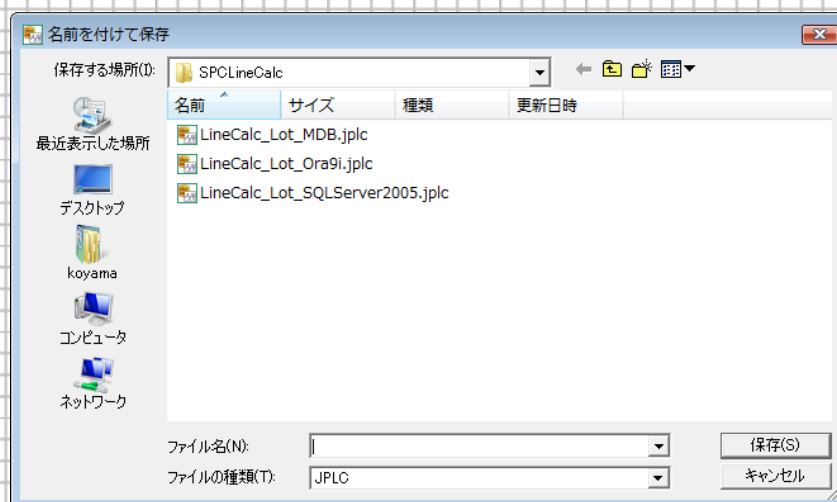
①管理値設定画面に設定されている値に問題が無ければ、“DB 書込” ボタンを選択してください。管理値設定画面の一覧が DB テーブルに保存されます。



13.3. 設定ファイルについて

13.3.1. 設定ファイルの保存

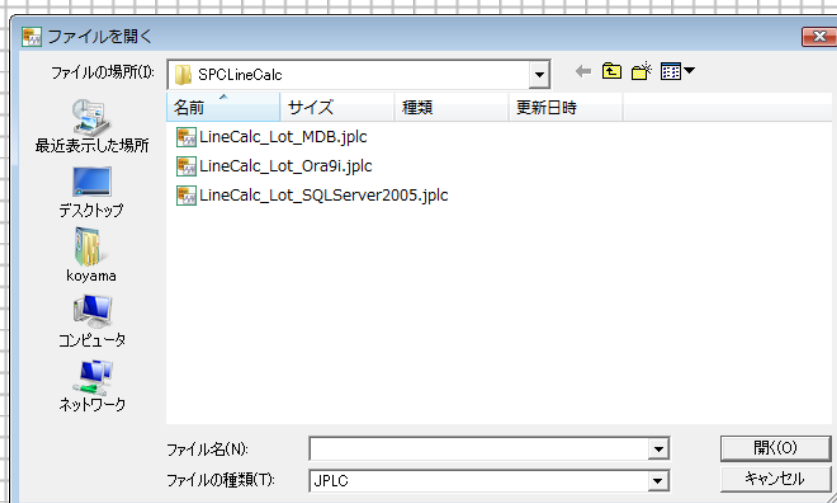
JSPCLineCalc の設定を JPLC ファイルとして保存する場合には、メニューバーの“名前を付けて保存”を選択し、任意のファイル名を付けて保存します。



既存の JPLC ファイルを保存する場合には、メニューバーまたはツールバーの“上書き保存”を選択します。

13.3.2. 設定ファイルの読み込み

設定ファイル（.JPLC）を読み込む場合には、メニューバーまたはツールバーの“開く”または“最近使ったファイル”より設定ファイル（.JPLC）を読み出します。



13.4. 引数起動について

JSPCLineCalc では、以下の引数を使用することが可能です。
VB 等の外部プログラムから起動する場合や、Windows のタスクスケジュールに登録し起動
する場合には、JSPCLineCalc.exe 後に、以下の引数を設定して実行してください。

引数	内容
“JPLC ファイルパス”	設定ファイルを呼び出します
/R	管理値計算+DB 書込を行います
/I	システムトレイに隠した状態で起動します
/C	JSPCLineCalc を終了します
/X□“EXCEL ファイルパス”	EXCEL ファイルを読み取り JSPCLineCalc を起動します。

例 : "C:¥Program Files¥JTE¥JoySPC¥JSPCLineCalc.exe"□

"C:¥Program Files¥JTE¥JoySPC¥JoySPC_DEMO¥LineCalc.jp1c"□

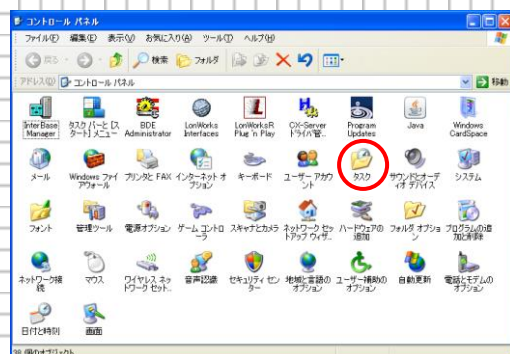
/R□/I□/C□/X□“C:¥TEST.xls”

※□は半角スペースです。

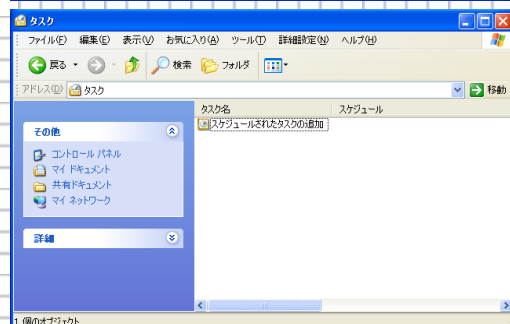
13.4.1. タスク登録する場合

管理値計算を自動で実行し、DB 書込まで行いたい場合には、Windows のタスクスケジュールで JSPCLineCalc を登録する必要があります。

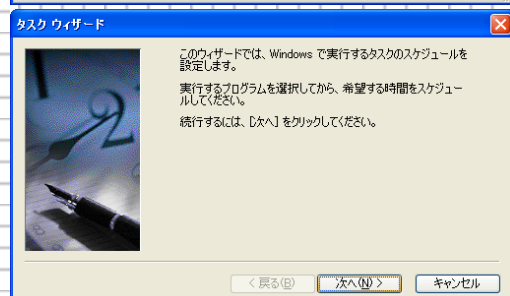
以下に WindowsXP でのタスクスケジュール登録手順を記載します。



① Windows のコントロールパネルより、“タスク”を選択してください。



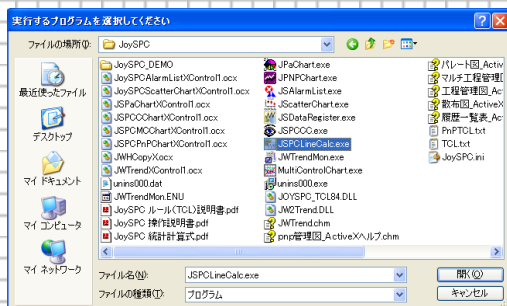
② “スケジュールされたタスクの追加”を選択しタスク ウィザードを開始します。



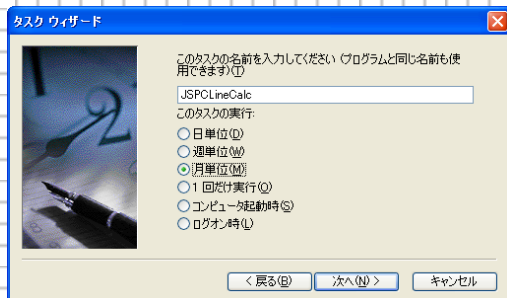
③ “次へ”を選択します。



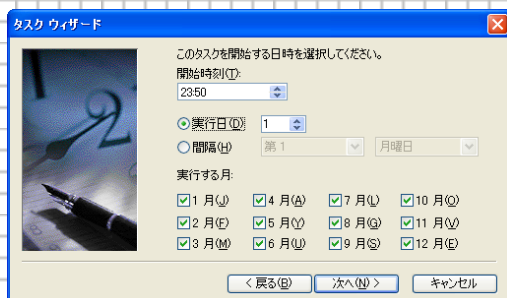
④ “参照” ボタンを選択します。



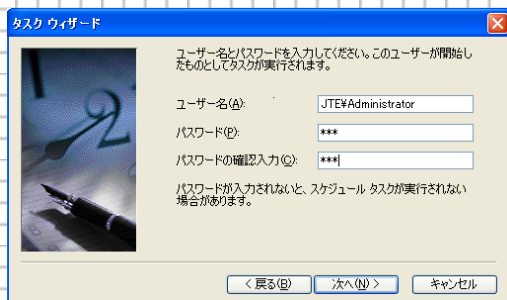
⑤JSPCLineCalc.exe を選択します。



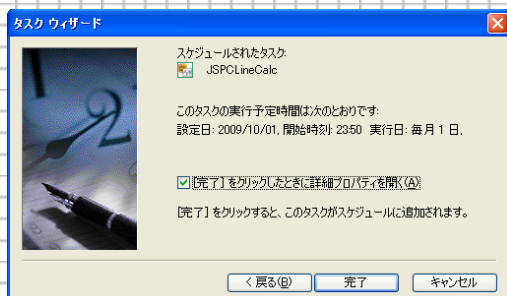
⑥実行する周期を選択し、“次へ”を選択します。



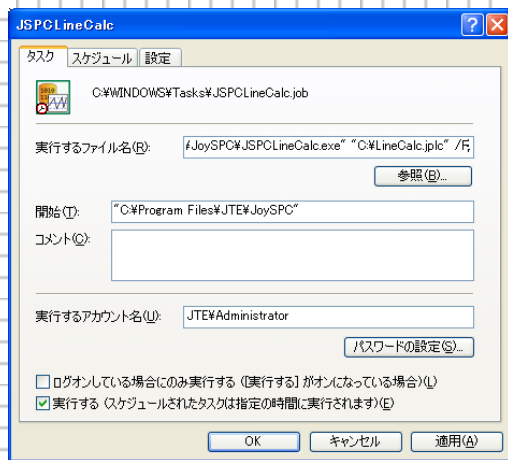
⑦実行する時刻を選択し、“次へ”を選択します。



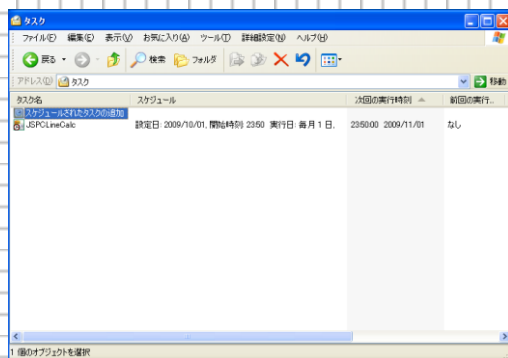
⑧ユーザ名、パスワードを適切に入力します。



⑨“【完了】をクリックしたときに詳細プロパティを開く”にチェックを入れ、“完了”ボタンを選択します。



⑩ “実行するファイル名”に引数を追加し“OK”ボタンを選択します。



⑪ 設定内容がタスクに登録されます。

以上で Windows のタスクスケジュールを使用する為の設定は完了です。

14. 履歴一覧表

JoySPC では、工程管理図からデータベースに保存された警報やイベントを表示するためのアプリケーションとして、履歴一覧表があります。履歴一覧表は、単独で X (Xbar) 管理図警報、r (Rs) / s 管理図警報、イベントを表示するためのアプリケーションであり、ActiveX の設定用のエディタでもあります。ActiveX 部品は、履歴一覧表 (JoySPCAlarmList.EXE) で作成されたファイル(拡張子が XML)を読み込み、そのデータ元からデータを読み込み画面に表示します。

14.1. 画面説明

履歴一覧表を起動すると、下図の画面が表示されます。

・初期画面表示

The screenshot shows the JoySPC Alarm List application window. The interface includes a menu bar at the top, a search period specification section with date and time pickers, a history selection dropdown, a reload button, and a main table displaying alarm history. Callouts point to the menu bar, history selection, reload button, search period specification, and the history list table.

発生時刻	復旧時刻	レベル	履歴一覧
2005/03/07 18:23:12	2005/03/07 18:23:37	4	14点が交互に増減
2005/03/07 18:21:37	2005/03/07 18:21:42	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/03/07 18:21:27	2005/03/07 18:21:37	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超えた領域にある
2005/03/07 18:21:22	2005/03/07 18:21:27	1	1点が領域Aを超えている
2005/02/28 13:41:40	2005/02/28 13:41:45	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:40:45	2005/02/28 13:40:50	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:40:40	2005/02/28 13:40:45	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:40:35	2005/02/28 13:40:40	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:37:20	2005/02/28 13:37:25	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:37:00	2005/02/28 13:37:05	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:36:50	2005/02/28 13:36:55	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:36:35	2005/02/28 13:36:45	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:36:30	2005/02/28 13:36:35	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:36:00	2005/02/28 13:36:05	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:35:40	2005/02/28 13:35:45	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:34:50	2005/02/28 13:34:55	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:34:19	2005/02/28 13:34:25	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:32:34	2005/02/28 13:32:39	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:32:24	2005/02/28 13:32:29	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:30:44	2005/02/28 13:30:49	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:29:44	2005/02/28 13:29:49	6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:29:34	2005/02/28 13:29:44	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超えた領域にある
2005/02/28 13:29:29	2005/02/28 13:29:34	1	1点が領域Aを超えている
2005/02/28 13:28:49	2005/02/28 13:29:04	5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれを超えた領域にある

14.1.1. メニューバー

ファイル(F) 設定(S) ヘルプ(H)

新規作成(N)
ファイルを開く(O)
上書き保存(W)
名前を付けて保存(S)
最近使ったファイル(R) ▶
終了(Z)

新規作成：新規ファイルを表示します。
開く：履歴一覧表設定ファイルを読み込みます。
上書き保存：履歴一覧表設定ファイルの上書き保存を行います。
名前を付けて保存：履歴一覧表設定ファイルに名前を付けて保存します。
最近使ったファイル：最近使用した履歴一覧表設定ファイルを表示します。
終了：履歴一覧表を終了させます。

ファイル(F) 設定(S) ヘルプ(H)
DB設定(D)

・DB 設定:使用するデータベースへの接続設定を行います。

14.2. 履歴一覧表の新規作成

- 1) 履歴一覧表起動
- 2) メニューバーで「設定」－「DB 設定」を選択



上図の ODBC 設定画面が表示されます。

項目	内容
データソース名	JWDB 接続 [* (半角アスタリスク)]、又は ODBC に登録されたデータベースのデータソース名を選択します。 ※ODBC 接続 DB を使用する場合にはデータソースを事前に登録しておく必要があります。
ユーザ名、パスワード	データベースのユーザ名、パスワードを設定します。
イベントコメント種別定義	工程管理図でイベントコメント種別定義を設定している場合に、イベントコメント種別定義表を選択します
表示	履歴一覧表に表示する項目にチェックを入れます。

ログテーブル名	使用するデータベースから履歴一覧表で表示する各履歴のテーブルを選択します。 ※設定を行うカーソル上をダブルクリックするとテーブル一覧が表示されます。
Key	履歴データが時系列または文字列系列（ロット）であるかを選択します。 ※工程管理図の横軸表示設定と合わせます。 ※設定を行うカーソル上をダブルクリックすると選択項目リストを表示します。
P（SQL）	時間以外に絞りこみ条件がある場合に SQL 文（Where 節以降）の変更を行います。 ※設定を行うカーソル上をダブルクリックすると SQL 編集画面が表示されます。 ※Key で“文字”を選択した場合には、この項目でデータの絞り込みを行うと便利です。
色テーブル名	履歴一覧表の各項目に文字色、背景色の設定を行ったテーブルを選択します。 ※設定を行うカーソル上をダブルクリックするとテーブル一覧が表示されます。 ※文字色（初期：黒）、背景色（初期：白）の設定を行わない場合は設定不要です。

14.3. 既存の設定ファイルにより履歴一覧表を表示する場合

メニューバーの“ファイル”から、“開く”または“最近使ったファイル”から定義ファイルを選択します。

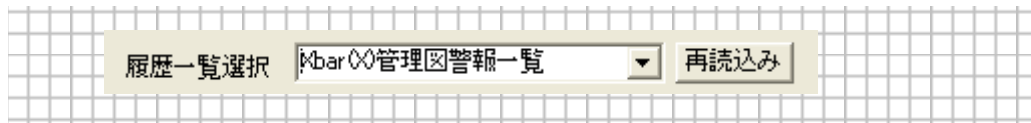
14.4. 履歴一覧表の定義をファイルに保存する

メニューバーの“ファイル”から“上書き保存”または“名前を付けて保存”を選択し、保存を行います。

14.5. その他の機能

1. 履歴一覧選択：

DB 設定で表示選択した履歴テーブルから表示を行うテーブルを選択します。



履歴一覧選択 Kbar00管理図警報一覧 ▼ 再読み込み

2. 検索期間設定：

検索期間を設定後、“再読み込み” ボタンをクリックすることにより、設定した期間で一覧を再表示します。“現時点” ボタンをクリックすると、検索終了日時に現在日時が入ります。



検索期間 2005/02/09 15:23:39 ~ 2005/03/11 15:23:39 再読み込み 現時点

3. 再読み込み：

“再読み込み” ボタンをクリックすると、検索期間、および DB 設定で設定した条件で現在のテーブルデータを読み込み、再表示を行います。

15. 三菱高速データロガー連携

三菱高速データロガー連携として、JoySPC 三菱高速データロガー連携 (JSPCMelFDL.exe) とトレンドモニタを使用し、品質管理を行うことが可能です。

三菱高速データロガーユニット(QD81DL96)は、簡単に高速なデータロギングを実現する機器です。ウィザード形式によるアシスタントで簡単に設定できる「高速データロガーユニット設定ツール」や収集したデータをトレンドグラフで表示できます。また、データ解析などに役立つロギングデータ表示・分析ツール「GX LogViewer」と連携することができます。

高速データロガーと連携できるツールは以下の2つです。

- JoySPC 三菱高速データロガー連携 : JSPCMelFDL.exe
工程管理図と三菱高速データロガーを連携し取得データから、X-Rs、Xbar-R、Xbar-S等の管理図を表示することが可能です。
詳細につきましては『JoySPC 三菱高速データロガー連携について』を参照ください。

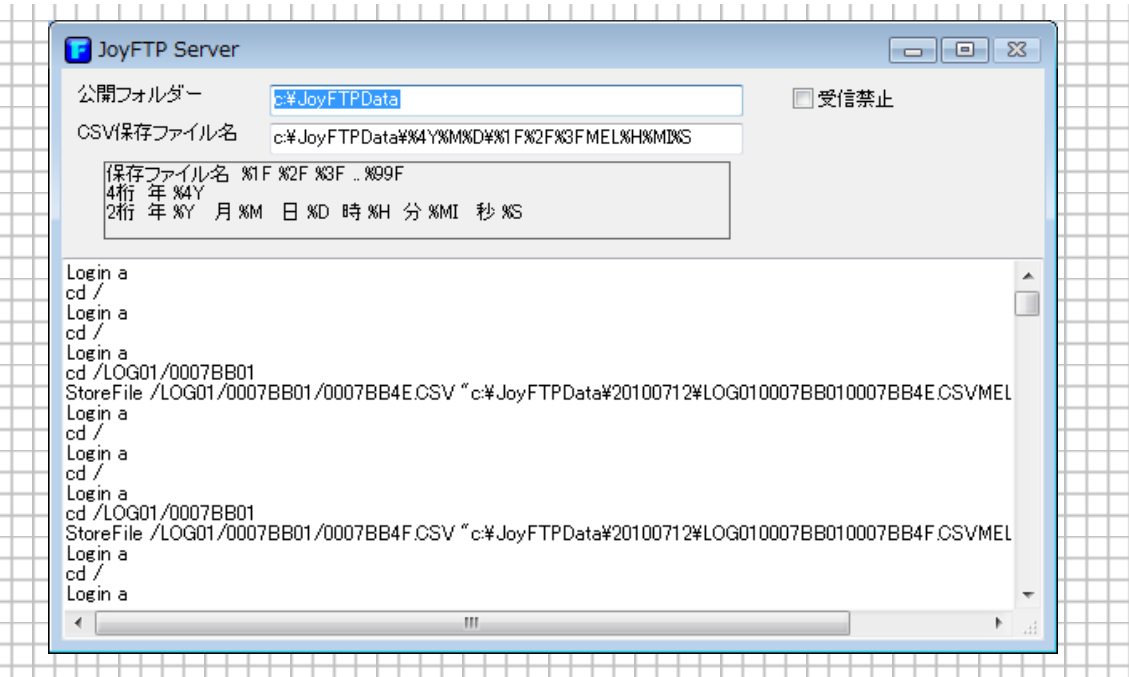
- トレンドモニタ（推移図）: JWTrendMon.exe
トレンドモニタと三菱高速データロガーを連携し、msec 単位のトレンドグラフを表示することが可能です。
詳細につきましては、『トレンドモニタでの三菱高速データロガー連携について』を参照ください。

15.1. JoyFTPServer について


JoyFTPS は、高速データロガーから転送されたデータを受け取り、PC に保存するサーバです。CSV を PC に保存し管理するためには、高速データロガーでの通信設定後、FTPS の起動が必要になります。

15.1.1. 画面構成

以下に JoyFTPServer の設定項目を記載いたします。



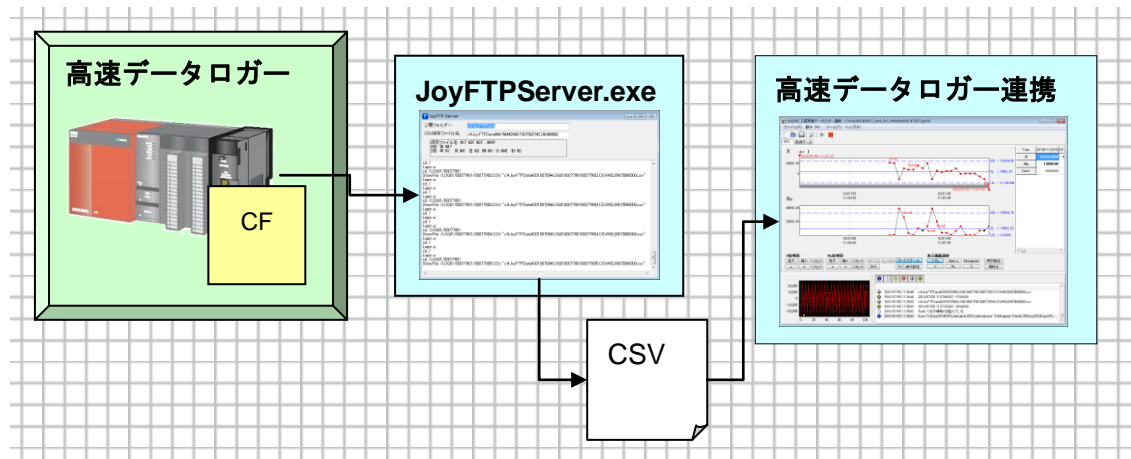
項目	内容
公開フォルダー	PC 内部の FTP 転送先を設定します。
受信禁止	受信禁止にチェックが入っている場合はデータを受信しません。
CSV 保存ファイル名	公開フォルダーに保存時のファイル名を設定します。
ログ領域	FTP のログが表示されます。



JoyFTPServer 設定変更時には、受信禁止にチェックを入れておいてください。チェックを入れない場合には、変更途中のファイル名で保存される場合があります。

15.2. JoySPC 三菱高速データロガー連携について

以下に高速データロガー連携を使用したイメージを記載いたします。



JoySPC 三菱高速データロガー連携を行う場合には、高速データロガー側の設定が以下の設定である必要があります。

- ・ CSV 日時フォーマットが YYYY/MM/DD hh:mm:ss.sss であること
- ・ トリガ文字列は *（半角アスタリスク）であること
- ・ 取得 CSV 最大行数は 1000 行
- ・ 1 トリガにつき CSV が 1 ファイル作成される場合のみ対象

15.2.1. 画面説明

三菱高速データロガー連携を起動すると以下の画面が表示されます。

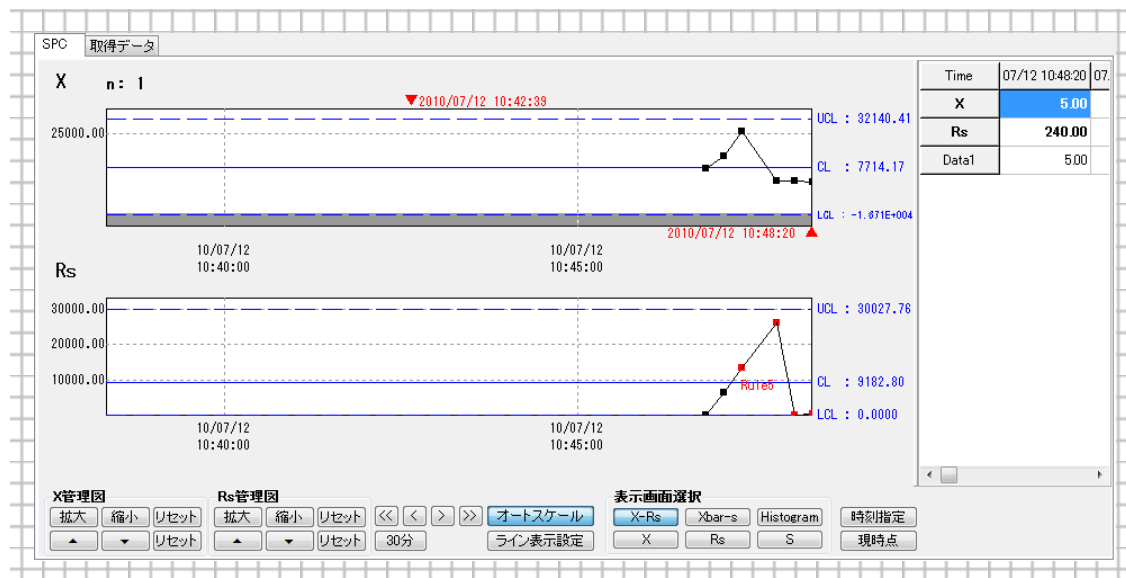


項目	内容												
メイン	タブの切替により、工程管理図表示、取得データ一覧表示を切り替えることができます。												
取得データ表示グラフ	取得データのグラフを表示します。												
ログ表示部	各ログ一覧が表示されます。 <table><tr><td></td><td>XML ファイル読込等の情報一覧</td></tr><tr><td></td><td>Level1 のルール一覧</td></tr><tr><td></td><td>Level2 のルール一覧</td></tr><tr><td></td><td>Level3 のルール一覧</td></tr><tr><td></td><td>FTP サーバからの CSV ファイル一覧</td></tr><tr><td></td><td>取得データ一覧</td></tr></table>		XML ファイル読込等の情報一覧		Level1 のルール一覧		Level2 のルール一覧		Level3 のルール一覧		FTP サーバからの CSV ファイル一覧		取得データ一覧
	XML ファイル読込等の情報一覧												
	Level1 のルール一覧												
	Level2 のルール一覧												
	Level3 のルール一覧												
	FTP サーバからの CSV ファイル一覧												
	取得データ一覧												

メイン

SPC タブ

工程管理図が表示されます。取得データを元に工程管理図を描画します。



取得データタブ

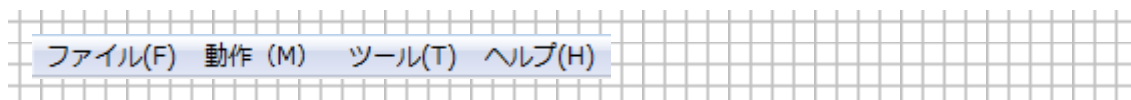
取得したデータの一覧が表示されます。トリガ部分に*（半角アスタリスク）の文字が入ります。

SPC 取得データ

	DATE TIME	DATA
1	2010/07/12 10:48:19.977	-32765
2	2010/07/12 10:48:19.982	-26211
3	2010/07/12 10:48:19.987	-19657
4	2010/07/12 10:48:19.992	-13103
5	2010/07/12 10:48:19.997	-6549
6*	2010/07/12 10:48:20.002	5
7	2010/07/12 10:48:20.007	6559
8	2010/07/12 10:48:20.012	13117
9	2010/07/12 10:48:20.017	19671
10	2010/07/12 10:48:20.022	26225
11	2010/07/12 10:48:20.027	-32757
12	2010/07/12 10:48:20.032	-26203
13	2010/07/12 10:48:20.037	-19649
14	2010/07/12 10:48:20.042	-13099
15	2010/07/12 10:48:20.047	-6545
16	2010/07/12 10:48:20.052	9
17	2010/07/12 10:48:20.057	6563
18	2010/07/12 10:48:20.062	13117
19	2010/07/12 10:48:20.067	19671
20	2010/07/12 10:48:20.072	26225
21	2010/07/12 10:48:20.077	-32757
22	2010/07/12 10:48:20.082	-26203
23	2010/07/12 10:48:20.087	-19649
24	2010/07/12 10:48:20.092	-13095
25	2010/07/12 10:48:20.097	-6541
26	2010/07/12 10:48:20.102	13
27	2010/07/12 10:48:20.107	6567
28	2010/07/12 10:48:20.112	13121

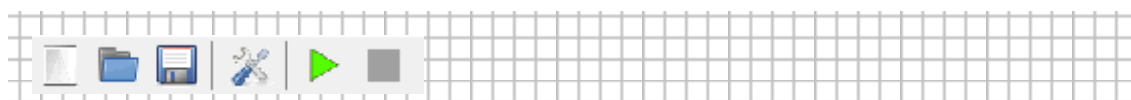
トリガデータに*が表示されます。

メニューバー



項目	内容
ファイル	ファイルを開く場合や保存する場合に選択します。
	新規作成 ファイルを新規作成します。
	ファイルを開く 設定(.JPMD)ファイルを読み込みます
	上書き保存 設定(.JPMD)ファイルの上書き保存を行います
	名前を付けて保存 設定ファイル(.JPMD)の保存を行います
	最近使ったファイル 最近使用した JPMD ファイルを表示します
	終了 プログラムを終了します。
動作	高速データロガー連携の実行・停止を選択します
	実行 FTP サーバからのファイル取得を開始します。
	停止 FTP サーバからのファイル取得を停止します。
ツール	各種設定を行う場合に選択します。
ヘルプ	バージョン情報を確認する場合に選択します。
	バージョン情報 バージョン情報を表示します。

ツールバー



項目	内容
新規作成	ファイルを新規に作成します。
開く	設定ファイル（.JPMD）を開きます。
上書き保存	設定ファイル（.JPMD）を保存します
設定	設定ダイアログを表示します。
実行	FTP サーバからのファイル取得を開始します。
停止	FTP サーバからのファイル取得を停止します。

設定ダイアログ

各種設定
工程管理図ファイル設定

XML File C:\JoySPC\SPCClient_for_MitsubishiDL\SPCRULESAMPLE.XML

工程管理図を開く

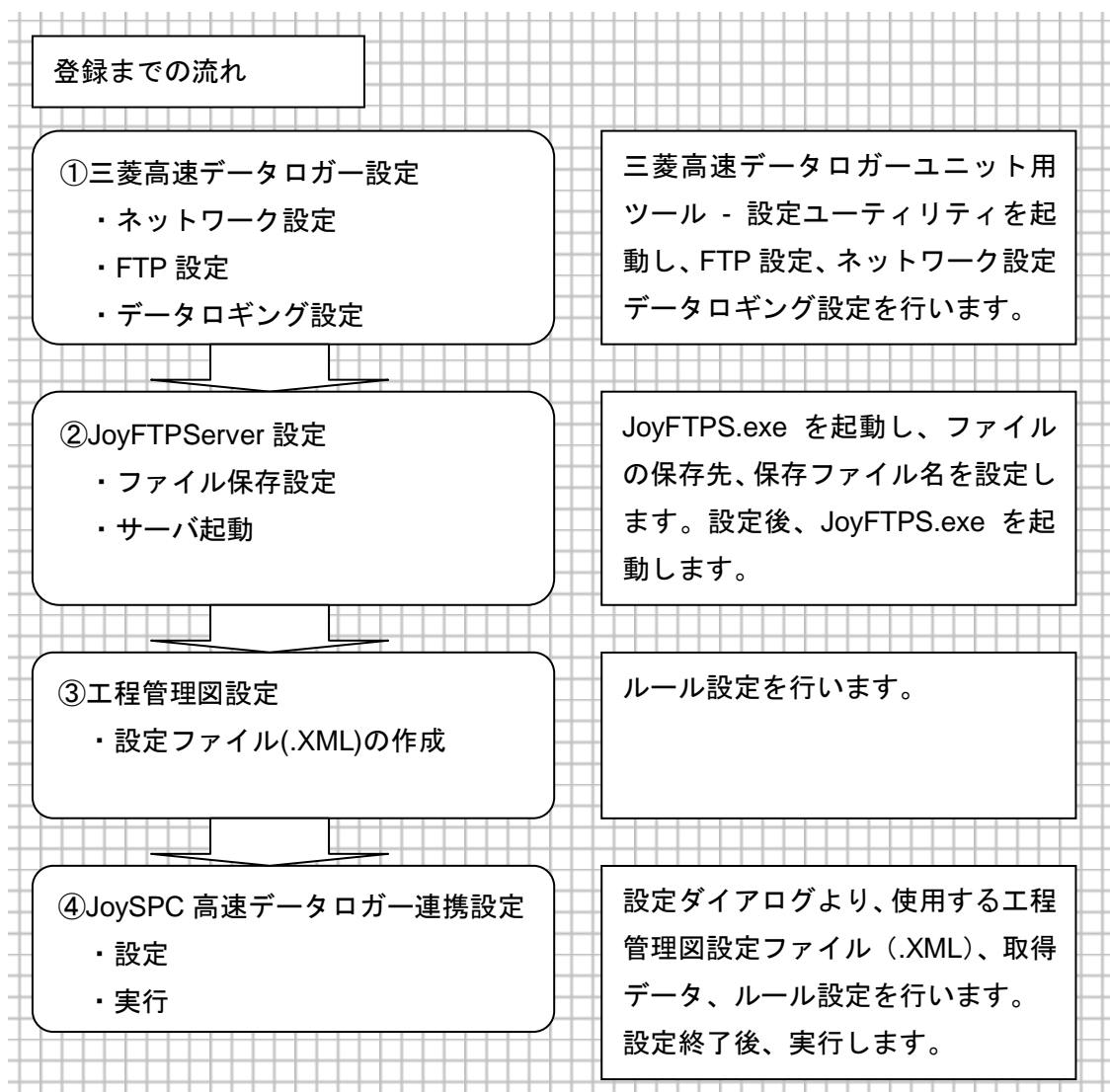
取得設定
対象ファイル名 *LOG01* データ列 4

Rule	Sub	Comment	Level	Exec
1	Rule1	1点が領域Aを超えている	3	
2	Rule2	9点が中心線に対して同じ側にある	3	
3	Rule3	6点が増加、または減少している	3	
4	Rule4	14点が交互に増減している	2	
5	Rule5	連続する3点中、2点が領域Aまたはそれ	2	
6	Rule6	連続する5点中、4点が領域Bまたはそれ	2	
7	Rule7	連続する15点が領域Cにある	1	

ルール取得 OK Cancel

項目	内容
工程管理図 ファイル設定	ファイル設定を行います。
	XMLFile 工程管理図の設定ファイル(.XML)を設定します。
	工程管理図で開く 工程管理図を起動し、XMLFile に設定しているファイルを表示します。
対象ファイル名	FTP サーバから送られてくるファイルパスで管理図に取り込むファイルを設定します。*（半角のアスタリスク）はワイルドカードとして使用することができます。 例：FTP サーバから送られてくるファイルが C:\FTP\LOG01_XXXX.csv（XXXX は連番）の場合 C:\FTP\LOG01* または、*LOG01* を設定します。
データ列	取得するデータ列を指定します。
ルール設定部	ルール発生時の LEVEL や、ルール発生時に実行するプログラムを設定します。
	Rule XML で設定されているルール番号
	Sub XML で設定されている SubComment
	Comment XML で設定されている Comment
	Level レベルとして 1、2、3 を設定することができます。ログ表示部のフィルタリングに使用します。
	Exec ルール時に実行するプログラムを設定します。
ルール取得	工程管理図ファイル設定に設定した XML ファイルよりルール一覧を取得しルール設定部に反映します。

15.2.2. 設定手順



三菱高速データロガー設定

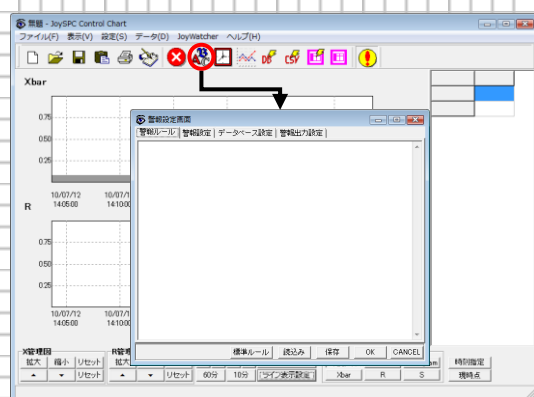
三菱高速データロガー、設定ユーティリティにてデータ取得元となる PLC の設定、FTP 設定、データロギング設定を行います。三菱高速データロガーでは設定された内容に従って、ファイル転送を行います。

JoyFTPServer 設定

JoyFTPServer は三菱高速データロガーから転送されたデータを PC に保存する為の FTP サーバです。CSV ファイルを PC に保存し管理する為には、三菱高速データロガーで通信設定がされていて、JoyFTPServer が起動している必要があります。

工程管理図設定

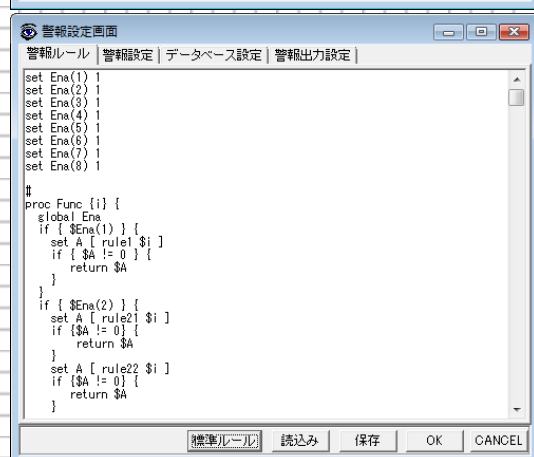
工程管理図を起動し、高速データロガー連携で使用するルール設定を行います。必要に応じて表示スケール設定や、ライン表示設定を行ってください。



① ツールバーの“警告設定”より、警告設定画面を表示します。



② “標準ルール” ボタンを選択し、標準ルールを読み込みます。



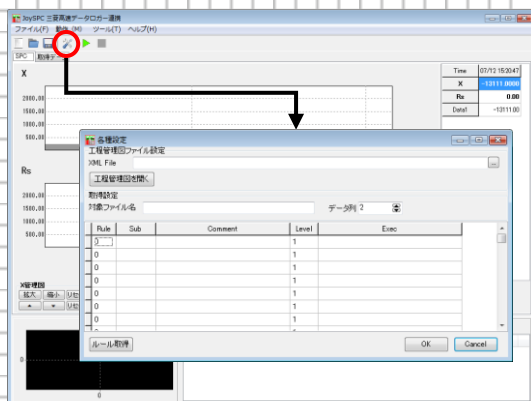
③ 標準ルールが読み込まれたら、“OK” ボタンを選択してください。

ルール設定は以上で終了です。問題が無ければ“名前をつけて保存”より、設定ファイルを保存してください。

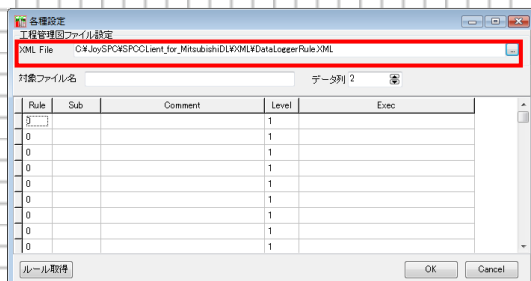
次に、『JoySPC 三菱高速データロガー連携設定』を行います。

JoySPC 三菱高速データロガー連携設定

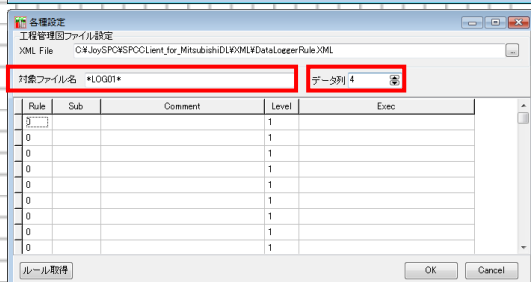
JoySPC 三菱高速データロガー連携の設定を以下に記載いたします。



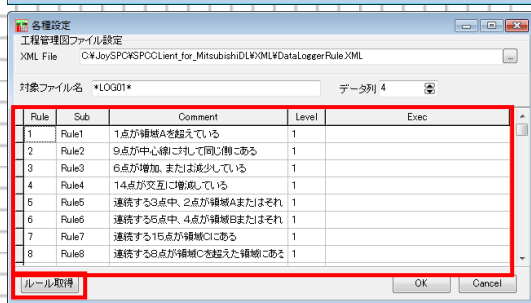
①三菱高速データロガー連携ツールを起動し、ツールバーより“設定”を選択します。



②“XML File”に工程管理図で設定した XML ファイルを設定します。



③“対象ファイル名”に取得ファイルを設定します。*（半角アスタリスク）はワイルドカードとして使用できます。“データ列”より対象データ列を選択します。



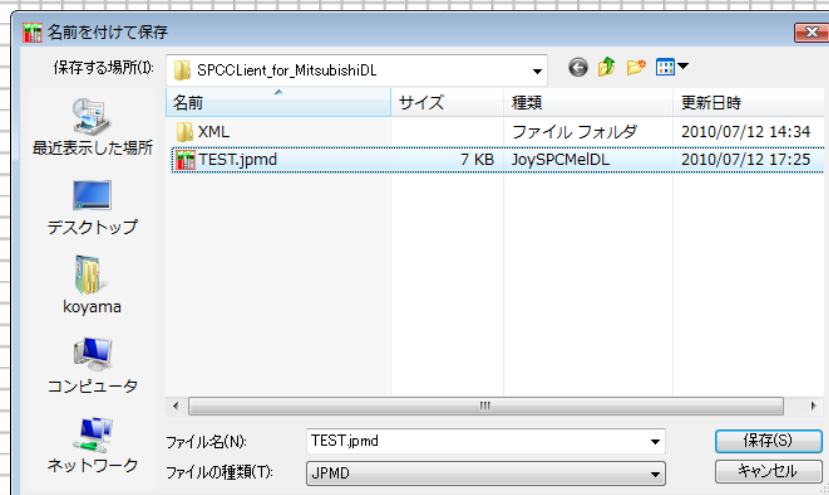
④“ルール取得”を選択すると XML に設定されているルール一覧を取得することができます。
取得したルールに対して、“Level”を設定してください。
ルール発生時に外部プログラムを実行する場合には、“Exec”より、プログラムを設定してください

以上で JoySPC 三菱高速データロガー連携の設定は終了です。“実行”より、JoySPC 三菱高速データロガー連携を開始してください。

15.2.3. 設定ファイルについて

設定ファイルの保存

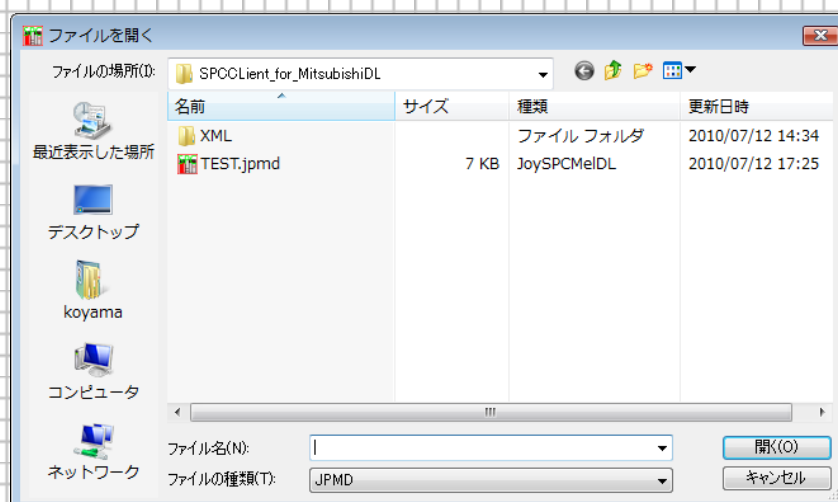
JoySPC 三菱高速データロガー連携の設定を JPMD ファイルとして保存する場合には、メニューバーの“名前を付けて保存”を選択し、任意のファイル名を付けて保存します。



既存の JPMD ファイルを保存する場合には、メニューバーまたはツールバーの“上書き保存”を選択します。

設定ファイルの読み込み

設定ファイル（.JPMD）を読み込む場合には、メニューバーまたはツールバーの“開く”または“最近使ったファイル”より設定ファイル（.JPMD）を読み出します。



15.2.4. 引数起動について

JoySPC 三菱高速データロガー連携 (JSPCMelFDL.exe) では、以下の引数を使用することが可能です。VB 等の外部プログラムから起動する場合や、Windows のタスクスケジュールに登録し起動する場合には、JSPCMelFDL.exe 後に、以下の引数を設定して実行してください。

引数	内容
“JPMD ファイルパス”	設定ファイルを呼び出します
/R	実行状態で起動します
/I	システムトレイに隠した状態で起動します

例 : "C:¥Program Files¥JTE¥JoySPC¥ JSPCMelFDL.exe "□

"C:¥Program Files¥JTE¥JoySPC¥JoySPC_DEMO¥MelSample.jpmd"□

/R□/I

※□は半角スペースです。

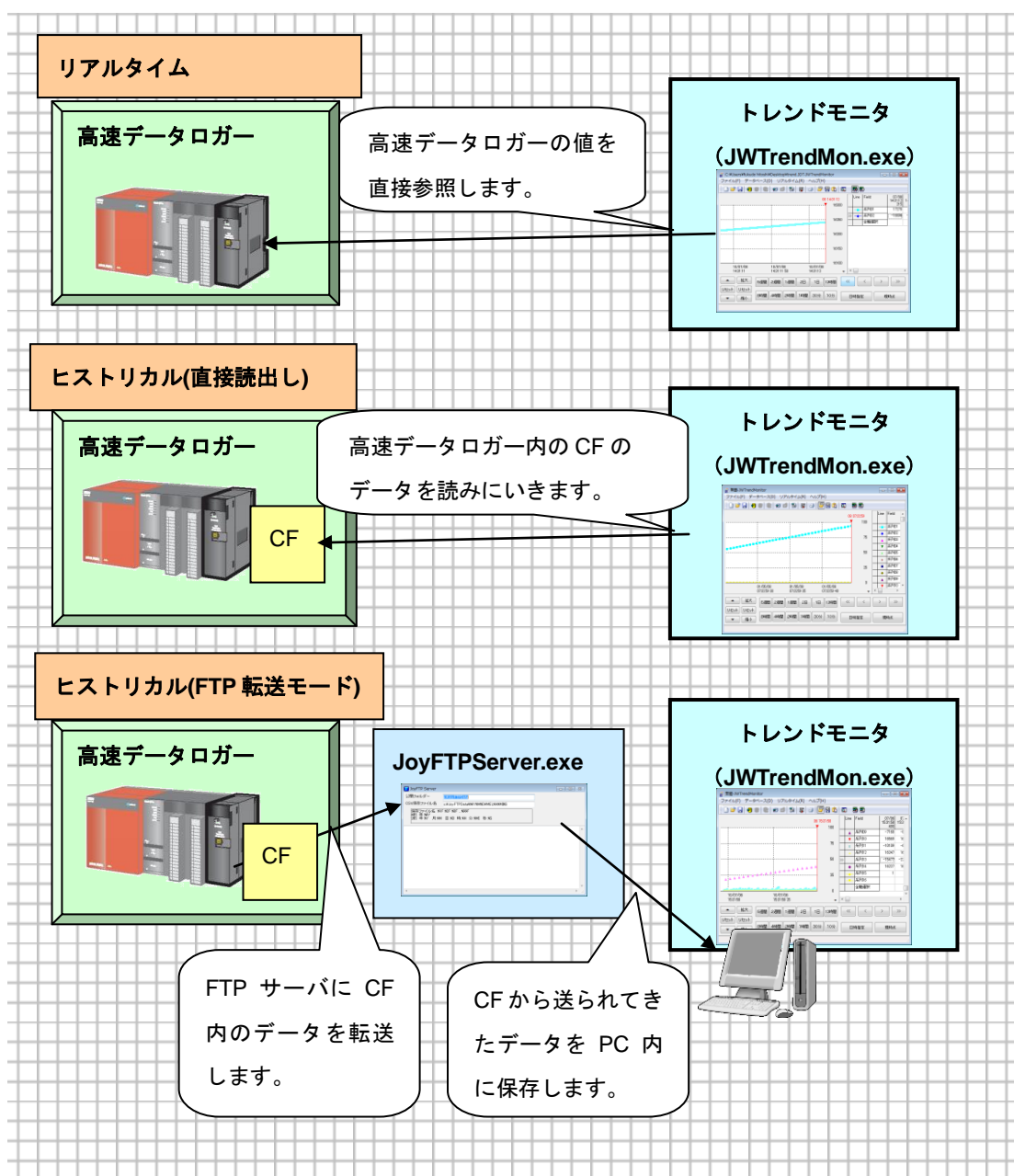
15.3. トレンドモニタでの三菱高速データロガー連携について

トレンドモニタでは、三菱高速データロガー連携をすることにより以下のことが可能です。

- リアルタイムトレンド
- ヒストリカルトレンド(直接読出し)
- ヒストリカルトレンド(PC 転送モード)

15.3.1. 各連携のイメージ

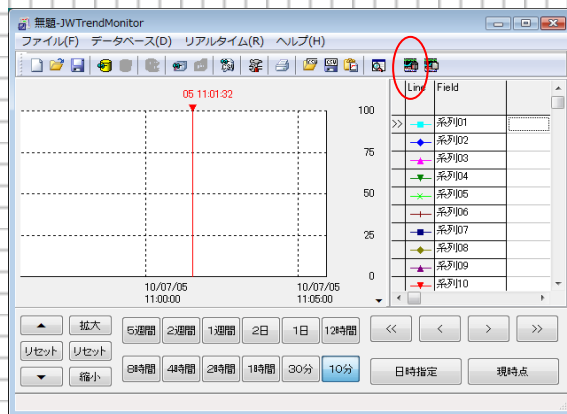
それぞれのデータ取得、表示の流れは以下のようになります。



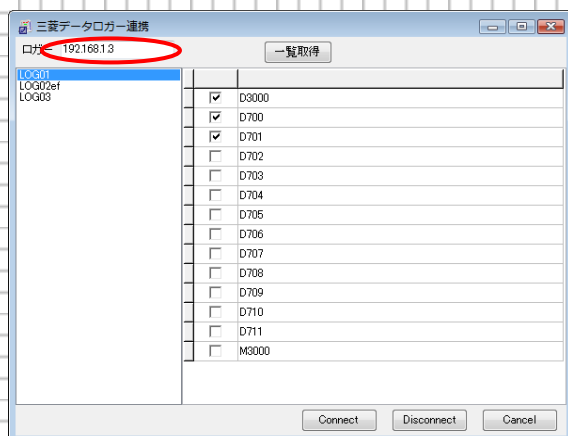
15.3.2. リアルタイム

データロガーに登録済みのデータをリアルタイムトレンドとして表示することができます。

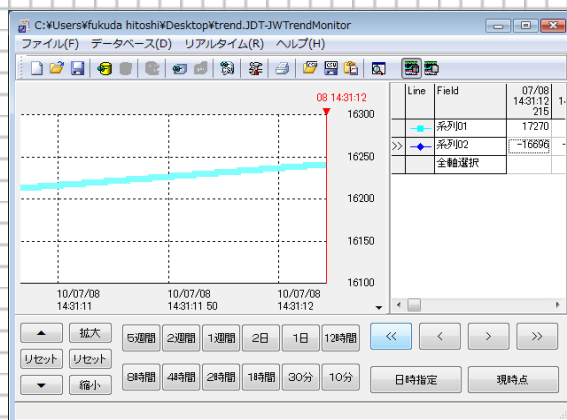
設定手順



①高速データロガーのリアルタイム接続ボタンをクリックします。



②高速データロガーのIPを指定しデータ取得後、表示させるタグにチェックをつけます。



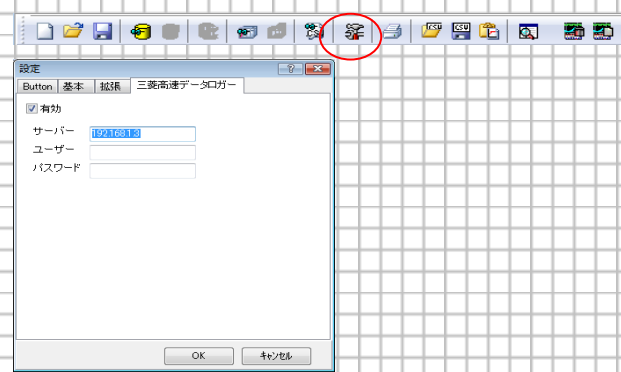
③ “Connect” をクリックすると、高速リアルタイムが開始、表示されます。

15.3.3. ヒストリカル(直接読出)

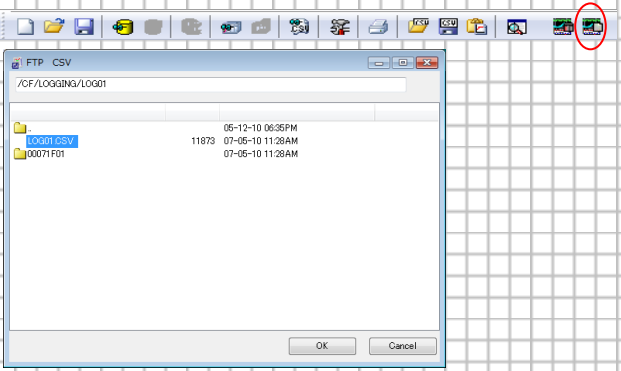
CSV の値をデータロガーから直接読出し、表示します。

高速データロガーに保存されている、過去のデータを参照することができます。

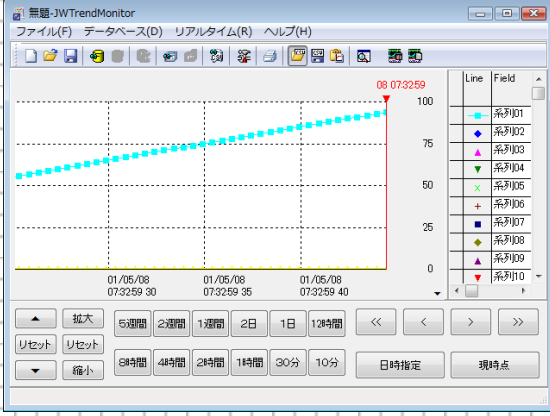
設定手順



①「設定」ボタンをクリックし、「三菱高速データロガー」タブから、有効にチェックをつけ、読み取りに行くサーバーのIPアドレスを設定します。



②「FTP CSV」のボタンをクリックし、開く CSV ファイルを選択します。



③選択された CSV ファイルがトレンドグラフ上に表示します。

15.3.4. ヒストリカル(PC 転送モード)

PC 転送モードは、高速データロガー内の CSV ファイルを PC に転送し、その CSV ファイルを表示する方法です。

PC 転送モードを使用することにより、高速データロガーの CSV ファイルを PC で管理することが可能となるとともに、高速データロガーの保存容量以上のデータが保存できるようになります。

また、他のソフトでも高速データロガーの CSV ファイルを使用することができます。

設定には高速データロガーの設定ツールを使用し、以下の手順で行います。

- 転送元の高速データロガーと、転送先の PC の IP アドレスを設定する
- 取得するロギングの設定をする
- FTPServer を実行して PC にデータを転送し、フォルダに保存する
- 保存された CSV ファイルを選択・表示する

※ ここで説明している設定は必要最小限のものです。より詳しい設定方法は、“高速データロガー設定ツール” のヘルプを参照ください。

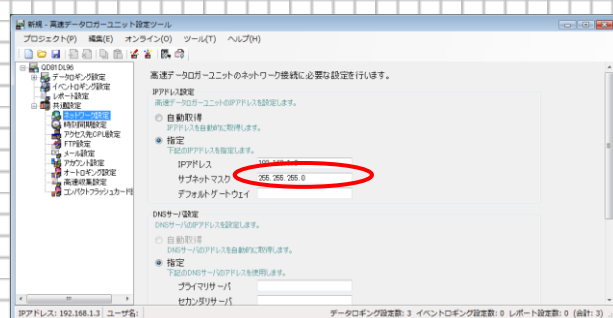
また、設定するにあたって、以下の注意点をよくお読みください



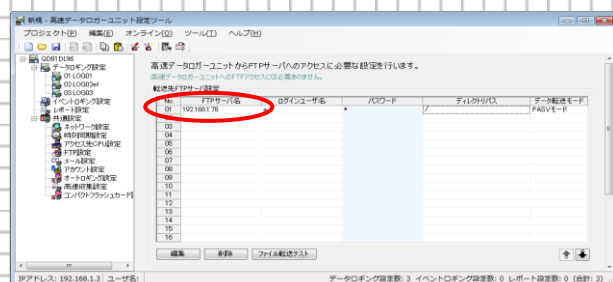
注意

- ※ JoyWatcher では、ロギング種別は「トリガロギング」のみ対応です。
- ※ 「ファイル形式」での設定は、CSV ファイルのみ有効です。
- ※ 「ロギング行数」の最大は 1000 行までです。それ以上には設定しないでください
- ※ 「CSV 出力」内での「日時のフォーマット」は変更しないでください。
- ※ 「トリガ発生情報列」での「トリガ立上がり時」は*（半角アスタリスク）から変更しないでください。
- ※ パソコン内に保存された CSV ファイルを開くには、あらかじめ JoyFTPServer が起動している必要があります。

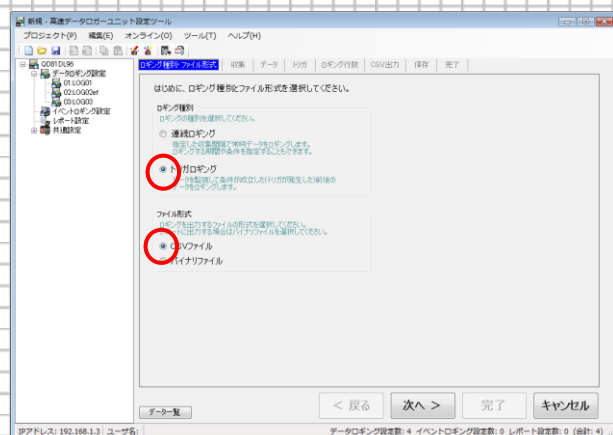
設定手順



①設計ツールの「共通設定」内の「ネットワーク設定」より、CSV ファイルを転送してくる高速データロガーの IP アドレスを指定します。



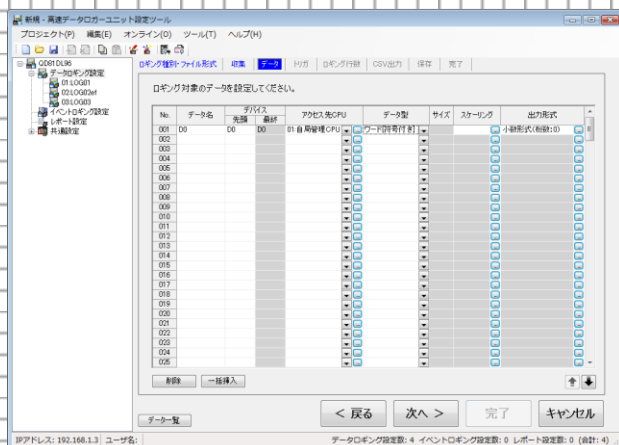
②「FTP 設定」より、データ転送先の PC の IP アドレスを指定します。
ユーザ、パスワード、ディレクトリパスは、任意で設定してください。



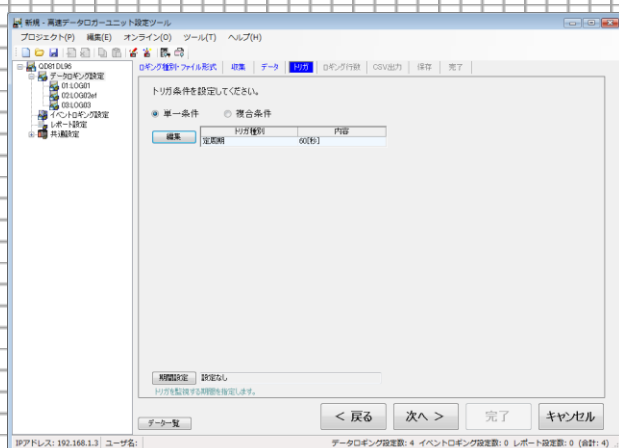
③「データロギング設定」で「編集」を選択し、ロギング種別を「トリガロギング」に設定します。
また、ファイル形式が「CSV ファイル」になっていることを確認してください。
※「バイナリファイル」には設定しないで下さい。



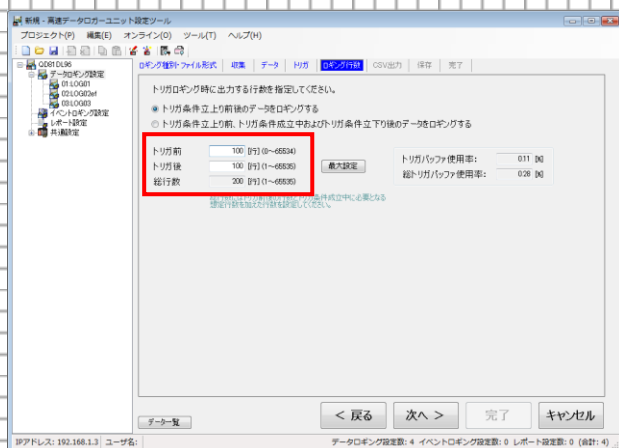
④ロギングの収集方式と間隔を指定します。



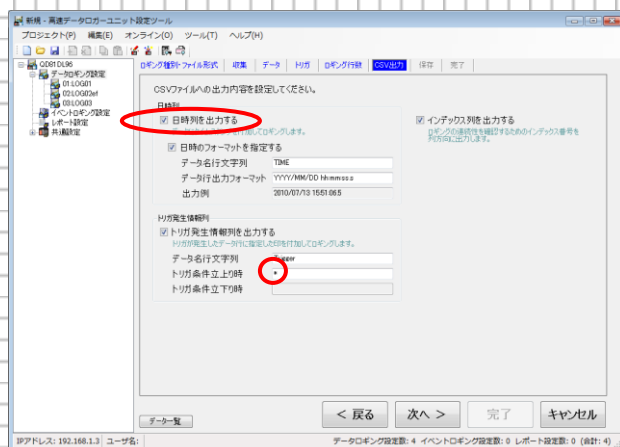
⑤転送するデータを設定します。
「データ名」、「先頭」、「データ型」を設定します。
他の項目は任意です。



⑥トリガの条件を設定します。



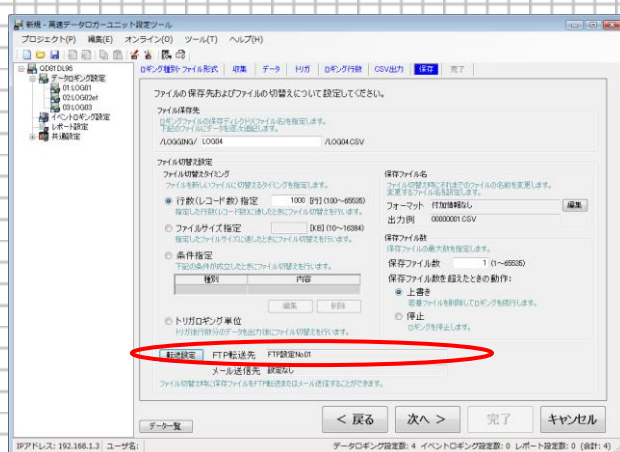
⑦ロギング行数を設定します。
※トリガ前とトリガ後の総行数は、最大 1000 行までとして下さい。



⑧CSV ファイルの出力内容を設定します。

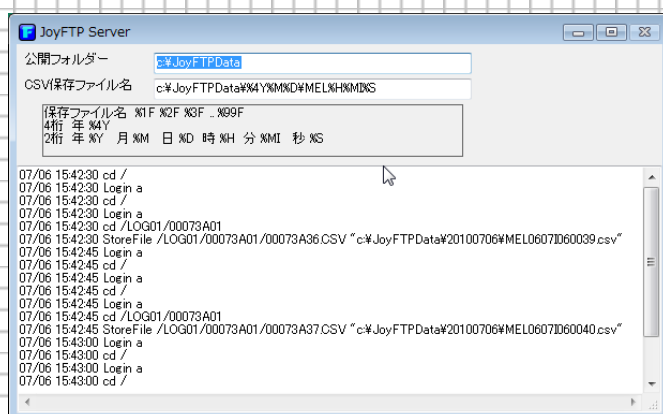
「日時のフォーマットを指定する」にチェックを付けてください。
※フォーマットの内容は指定されたものから変えないでください。

また、「データ条件立上がり時」は必ず*（半角アスタリスク）に設定してください。



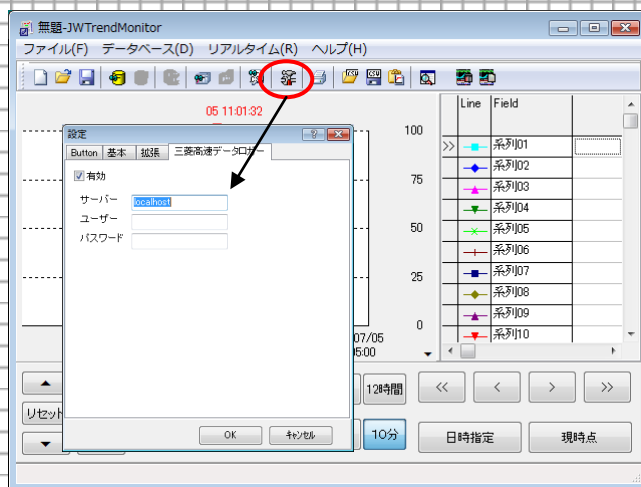
⑨転送先を設定します。

「転送設定」から、FTP 設定で指定した IP アドレスを設定してください。転送先は最高 3 つまで設定することができます。

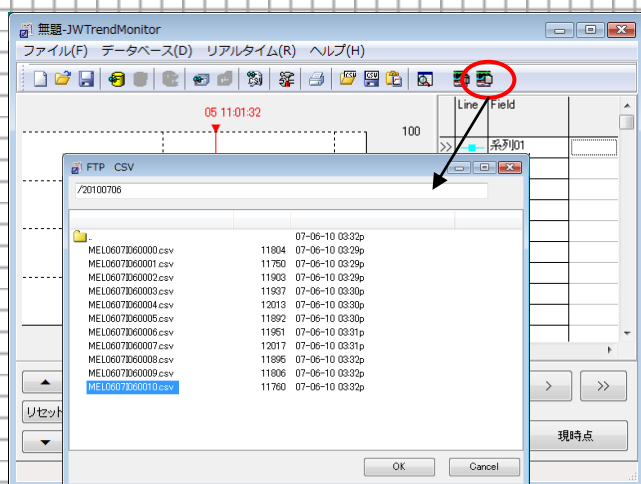


⑩JoyFTPServer を起動すると、FTP の転送が始まり、設定したフォルダに CSV ファイルが保存されるようになります。

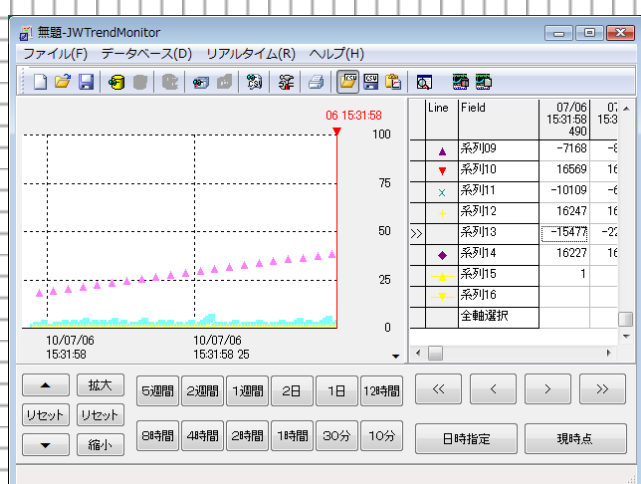
ディレクトリパスの設定は、ファイル名に“%1F~%99F”を挿入することにより反映されます。



⑪「設定」ボタンをクリックし、「三菱高速データロガー」タブから、有効にチェックをつけ、サーバを「localhost」と設定します。



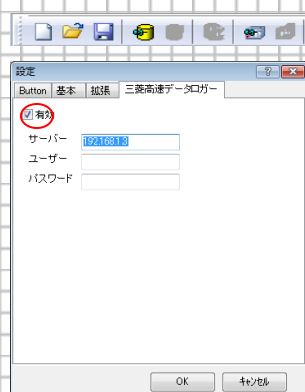
⑫JoyFTPServer を起動した状態で「FTP CSV」のボタンをクリックし、開く CSV ファイルを選択します。



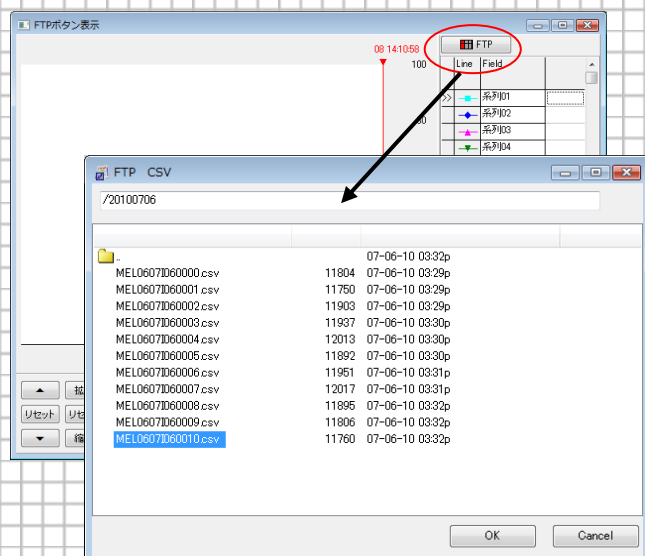
⑬選択された CSV ファイルがトレンドグラフ上に表示されます。

15.3.5. 実行時 CSV 読み出し

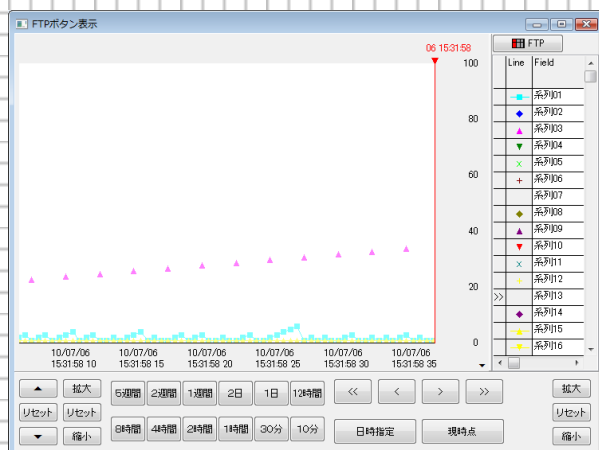
「設定」内の「三菱高速データロガー」タブの有効にチェックをつけると、実行時に、FTP ボタンが表示されるようになります。



①「設定」内の「三菱高速データロガー」タブの有効にチェックをつけ、サーバを設定します。
トレンドファイルは保存しておいてください。



②JWPanel でトレンド実行時に「FTP」ボタンが表示され、クリックすると、トレンドグラフのとき同様 FTP CSV が表示されます。



③ファイルを指定して OK をクリックすると、CSV ファイルが表示されます。

16. Web で使用する場合の注意事項

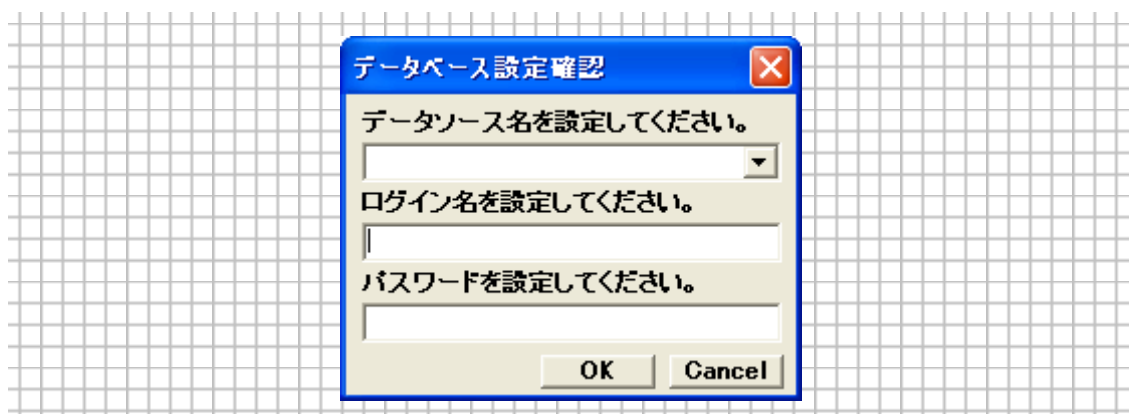
JoySPC の各管理図（推移図を除く）を Web で使用する場合、HTML 上に JoySPC の設定ファイル名（XML ファイル）をパラメータとして設定する必要があります。

また設定ファイルには通常、データベースのデータベース名、ログイン名、パスワードが保存されています。よって Web で配信している HTML から上記の情報を取得し、データベースへ不正にアクセスされる可能性があり、何らかの対応を行う必要があります。

1. 管理者権限等のデータベースの操作が行えるアカウントを使用しない。
2. 各管理図のデータベース接続画面で、“Web で使用する” にチェックを行う。

JoySPC の各管理図を Web 配信する場合は、JoyWebAdapter にデータベース名等を設定するため、JoySPC 設定ファイルのデータベース名等は使用しません。そこでデータベース接続設定画面の“Web で使用する” にチェックを行い、設定ファイルにはデータベース名、ログイン名、パスワードを保存しないようにします。

“Web で使用する” にチェックを行った設定ファイルを、Web 以外の JoySPC アプリケーションから開いた場合には、以下の設定ダイアログが表示されます。適切に設定を行い“OK” ボタンをクリックして下さい。



17. 管理図に引数（定義ファイル）を付けて起動するには

JoySPC の各 exe は以下の形式で任意の定義ファイルを引数として指定することにより、その定義ファイルで起動することが可能です。

- ① 引数起動を行いたい exe のショートカットを作成する。
- ② 作成したショートカットのプロパティを開く
- ③ 「ショートカット」タブの「リンク先」で exe のパスの後にスペースを入れ、“/” を入力し、その後に表示したい定義ファイルのフルパスを入力します。

例) C:\program files\jtc\JoySPC\JSPCCC.exe /C:\JoySPC\ControlChart.XML

JoySPC ユーザーズガイド

2006 年 11 月 13 日 初版発行

2018 年 11 月 01 日 Ver4.8.0 版発行

※本書に関するご質問・お問い合わせについては下記までお願いいたします。

<https://eee.tokyo-gas.co.jp/lp/joy/contact/form.html>

パッケージの概要説明等、営業的なお問い合わせは「パッケージソフトに関する営業的なお問い合わせ」に。

具体的な設定手順等、技術的なお問い合わせは「パッケージソフトに関する技術的なお問い合わせ」にお送りください。

技術的なお問い合わせに関しては、問い合わせ専用サイトを使用しております。

ユーザー申請(無料)後、送られるメールから、問い合わせサイトのログイン情報を設定して、ログインいただければと思います。

※ユーザー申請からメールの送信までは、最大 1 営業日ほどお時間を頂く場合がございますので、あらかじめご承知おきください。