制御系と情報系を統合した工程監視構築ツール



~ビギナーズコース~ オンラインテキスト



はじめに

本書に記載しているすべての会社名、製品名及び商標は、それぞれの所有者に属します。

【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、ご使用のコンピューター台につき1セットの購入が必要です。

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、東京ガスは、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
1.1. ビギナーズコースを受けるにあたって 6 1.2. ビギナーズコース スケジュール(1 日) 6 1.3. 用意するもの 6 1.4. JoyWatcher 製品全体図 7 1.5. JoyWatcherSuite システム構成 8
2. 概要 JoyWatcherSuite9
2.1. JoyWatcherSuite とは92.1.1. 工程状態のグラフィック画面監視102.1.2. トレンドグラフ表示102.1.3. リアルタイム警報、履歴の表示112.1.4. マルチウインドウでの画面表示122.1.5. JoyWatcher 独自のデータベースについて132.1.6. 帳票の作成と出力132.1.7. メールの作成・送信132.2. 構築を行う前に142.2.1. 構築の流れ14
3. JoyWatcherSuite を使用する前に15
3.1. 通信の確認について 15 3.2. システム構成イメージ 15 3.3. 工程監視画面イメージ 16 3.4. 作業フォルダの作成 16 3.5. JoyWatcherSuite SideBar の実行 16
4. PLC との接続設定17
4.1. サーバ設計定義ファイル作成174.2. 使用する PLC ドライバの選択184.3. PLC デバイスの登録194.4. 「サーバで使用する」設定20
5. PLC データを DB に保存21
5.1. 使用するデータベースの設定
6. サーバを起動し PLC と通信26
6.1. 実際の通信間隔を確認276.2. サーバに対しての接続設定276.3. ネット設定286.4. JWSIM でのタグ読み書き動作確認296.5. DB ユーティリティでの保存データ確認30
7. 工程図の作成

7.1. STEP.1 テキストとボタン	
7.1.1. テキストを作成し PLC の値を表示する	32
7.1.2. PLC に対する書き込みボタンの作成	33
7.1.3. JWSIM を使用した値の読み書き確認	
7.2. STEP.2 タンクとパイプ	36
7.2.1. タンクを作成して水量のレベルを表現	
7.2.2. 条件によってパイプ内に水が流れる画面の作成	41
7.2.3. バルブの作成	
7.3. STEP.3 条件による表示変更	46
7.3.1. 条件毎に違う文字を表示する	46
7.3.2. 条件によってオブジェクトの色を変化させる	
7.3.3. 監視画面 2 を作成	51
7.4. メニュー画面を作成	53
7.4.1. 切り替え画面の設定	
7.4.2. ユーザで作成した画面の登録	
7.5. JWPanel での監視画面表示	59
8. トレンドグラフの設定	<u></u>
6. ドレンドグブブの政と	01
8.1. ヒストリカルトレンドの表示	
8.1.1. DB 接続設定	62
8.1.2. 項目設定	63
8.1.3. 項目選択	
8.2. リアルタイムトレンドの表示	
8.2.1. JoyWatcher に接続	
8.2.2. タグ選択	65
8.3. ハイブリッドトレンドの表示	
8.3.1. DB 接続設定	
8.3.2. 項目設定	
8.3.3. 項目選択	
8.4. JWPanel で の トレンド画面表示	69
9. 警報イベントの設定	70
9.1. イベントサマリでの警報条件設定	70
9.1. イベントサマリでの言報条件設定	
9.1.2. ルールの登録	
9.1.3. パイントの豆琢	
9.1.5. イベントログの DB 保存設定	
9.2. アラームモニタでのログ表示設定	
9.2.1. ログの動作例	0U Q1
9.3. JWPanel での警報と履歴表示	
9.3.1. メニューボタンからアラームモニタを呼び出す設定	04 99
9.3.2. イベントサマリの JWPanel 設定	
10. 帳票出力	85
10.1. 帳票出力までの流れ	85
10.2. 帳票アシスタント設定ファイル作成	
10.9.1 DR との接続	87

10.2.2. 帳票出力設定	88
10.2.5. 帳票アシスタントの実行	89
10.4. JWPanel での帳票ボタン動作確認	92
10.5.1. 基準フォルダの設定 10.5.2. JDD ファイルの設定	93
10.5.3. 帳票アシスタントの設定 10.5.4. JWPanel の設定	96
10.5.5. 帳票アシスタントのスケジュール起動	
11. 付録	98
11.1. JoyWatcher プログラム構成 11.2. JoyWatcherSuite 設定ファイル一覧	
12. 終わりに	101

1. はじめに

ビギナーズコースは、初めて JoyWatcherSuite を使用されるユーザや JoyWatcherSuite の世界を体験してみたいユーザを対象としたセミナーです。JoyWatcherSuite を使って実際に簡単な工程監視システムを構築することにより、JoyWatcherSuite でのシステム構築手順や JoyWatcherSuite の機能を体験していただくことを目的としています。

1.1. ビギナーズコースを受けるにあたって

- ◆ Windows の基本的な知識がある方を対象としています。 ファイル操作(ファイルの作成、ファイルの保存など) マウス操作(クリック、ドラッグ&ドロップなど)
- ◆ ネットワークに関する知識がある方を対象としています。 このセミナーでは、PLC との通信は行いませんが、JoyWatcherSuite を使用する場合、 PLC との接続設定を行う必要があるため、IP アドレス、PING 等の通信に必要な項目 について理解している方を対象とします。

1.2. ビギナーズコース スケジュール(1日)

- 10:00 ~ JoyWatcherSuite 概要説明
- 10:30 ~ サーバ設計、サーバ起動、PLC 値の確認
- 11:30 ~ 工程図の作成①
- 12:00 ~ 昼食
- 13:00 ~ 工程図の作成②
- 14:00 ~ トレンド設定
- 14:30 ~ 警報設定① (イベントサマリ)
- 15:30 ~ 警報設定② (アラームモニタ)
- 16:00 ~ 帳票アシスタント

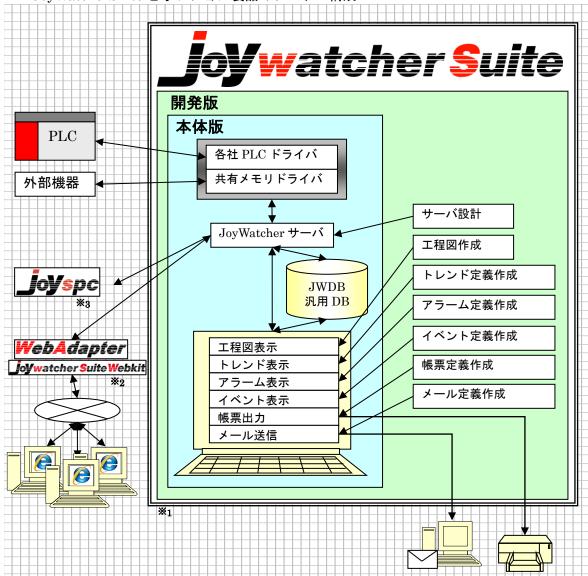
※セミナーの進みによってはスケジュールの変更をする場合もあります。

1.3. 用意するもの

Windows OS がインストールされたパソコン。 JoyWatcherSuite の CD(体験版 CD でも可能)

1.4. JoyWatcher 製品全体図

■ JoyWatcherSuite とオプション製品のシステム構成





※1: JoyWatcherSuite では標準添付の JWDB の他にも ODBC 接続で汎用のデータベースと接続することも可能です。

動作確認されている DB には以下のものがあります。

MDB, SQL-Server, ORACLE, MySQL, PostgreSQL

各データベースについてのご質問は、各メーカにお問い合わせください。

%2: WebAdapter では工程図、トレンド、アラームを IE、あるいは Eege IE モードで 遠隔監視することができます。

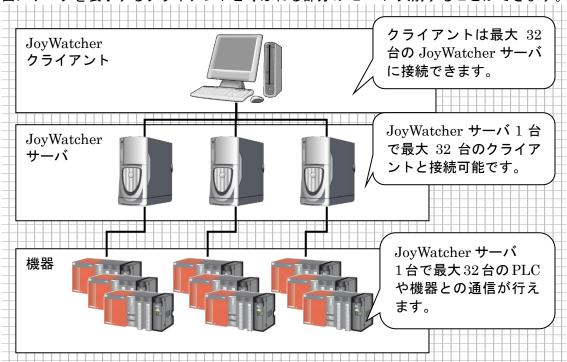
JoyWatcherSuite Webkit では、マルチブラウザで遠隔監視を行うことができます。

1.5. JoyWatcherSuite システム構成

JoyWatcherSuite は、次のような特長を備えています。

- 監視するシステムの規模に柔軟に対応できること
- タグと呼ばれる名前で、デバイスを管理すること

JoyWatcherSuite は、サーバと呼ばれる PLC との通信を一括して行うプログラムと、画面にデータを表示するクライアントと呼ばれる部分の 2 つに大別することができます。



クライアントから同時に通信するサーバの数は、監視する対象の規模に応じて 1 台から最大 32 台まで増やすことができます。また、サーバは同時に 32 台のクライアントパソコンからの接続を受けることが可能です。

このような構成をとることにより、JoyWatcherSuite は、サーバとクライアントがすべて同一のパソコンで一台だけで稼動する小規模構成から、複数のサーバと複数のクライアントがネットワークで結ばれた大規模構成まで柔軟に対応することができます。

項目	内容
サーバ	PLC との通信を行います。
	クライアントからの要求によりデータを送信します。
	データをデータベースに保存します。
クライアント	画面にデータを表示します。
	画面での操作をサーバへ伝えます。(JWPanel が代表的なものです。)

2. 概要 JoyWatcherSuite

2.1. JoyWatcherSuite とは

JoyWatcherSuite は、Microsoft Windows OS 上で動作する工程監視システム構築ツールです。JoyWatcherSuite の構成は、アプリケーション開発のための開発版と、開発したアプリケーションを運用するための本体版の 2 種類に分かれています。

JoyWatcherSuite には工程図作成、サーバ設計、トレンド、イベント、帳票などの設計 用プログラムの他、PLC との通信および、データベースへの保存を行う JW サーバ、運用 時に簡単に工程監視が実現できる JWPanel という監視用アプリケーションが付属していま す。

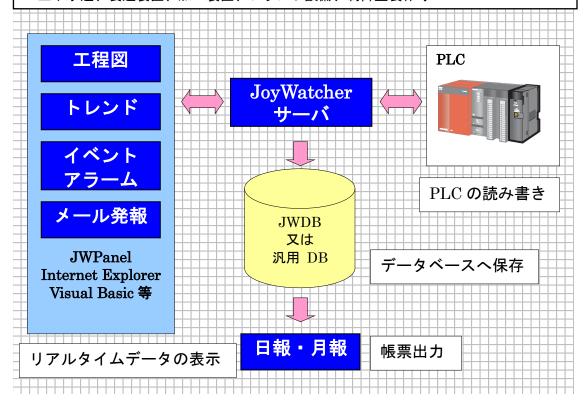
本体版では上記のうち、JW サーバ、トレンド、帳票、JWPanel が制限なしで動作します。 開発版ではすべてのプログラムが制限なしで動作します。

JoyWatcherSuite を利用した監視アプリケーションの構築は、専門的な言語やデータベースの知識がなくても、一連のアプリケーションが対話形式で作成可能なコンセプトで設計されているため、専門家でなくとも容易に監視システムの構築が可能です。

また、ActiveXの使用、ODBC接続をサポートしており、Windowsアプリケーションへの組込みが可能なため、より高度なアプリケーションの作成にも十分対応できる製品となっております。

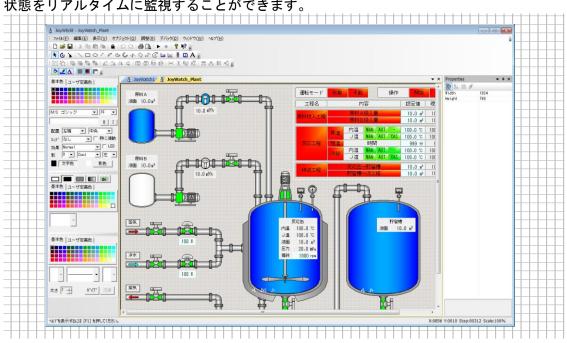
JoyWatcherSuite 主な適用例

センサ / 可搬式センサ、計測機器、データロガー、リモート I/O、発電設備、 受変電設備、空調設備、省配線、物流管理、セキュリティ、リモートメンテナンス、 上下水道、製造装置、加工装置、プラント設備、制御盤製作等



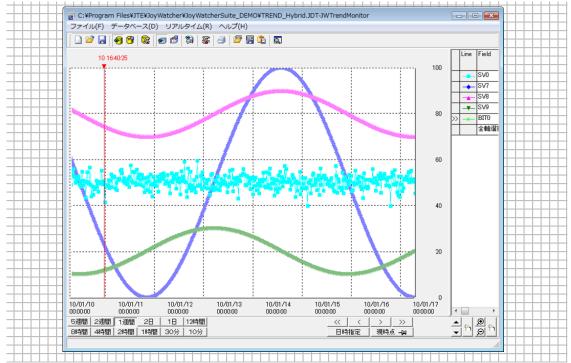
2.1.1. 工程状態のグラフィック画面監視

工程図エディタを使用することにより、設備などの監視画面を容易に作成でき、現場の 状態をリアルタイムに監視することができます。



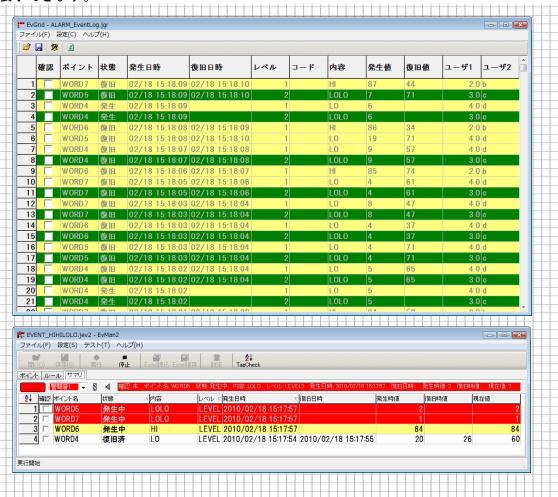
2.1.2. トレンドグラフ表示

リアルタイムデータやデータベースからデータを読み込むことにより、現時点のデータ、 過去データ、及びこれらを組み合わせて表示することができます。



2.1.3. リアルタイム警報、履歴の表示

PLC の状態に対して条件を設定することにより、イベントサマリによってリアルタイム 警報を表示し、警報発生時にアラーム音を鳴らす、タグに値を書き込む、外部プログラム を起動する等の処理が行えます。また、保存した警報の履歴はアラームモニタを使用して 表示できます。



2.1.4. マルチウインドウでの画面表示

ノンプログラミングで工程図・トレンド・アラームログ/サマリ画面等、複数の情報が同時に監視できます。最大 17 画面を表示でき、各画面の位置やサイズは自由に設定できます。

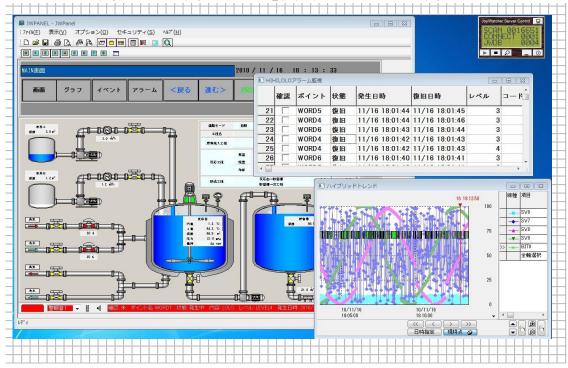
JoyWatcherSuite では、専用のブラウザとして、JWPanel を装備しています。 JWPanel の特長を以下に示します。

■ Web や VB 等に貼り付けることが可能

WebAdapter を使用した場合には HTML 上で JWPanel 画面を表示することができます。 これにより、HTML でフレームを作成しなくても複数画面を簡単に表示することが可能で す。ActiveX 部品になっているため VB 等の開発環境に貼り付けて使用することも可能です。

■ 各画面の位置やサイズの固定が可能

JWPanel では、各 Window 位置やサイズを固定することができます。



2.1.5. JoyWatcher 独自のデータベースについて

JoyWatcherSuite では専用のデータベース(JWDB)を搭載しています。専用のデータベースは、1 ファイルにつき容量 2TB までをサポートし、データベースの知識がなくとも簡単な設定でデータ保存が行えます。JWDB 以外のデータベースを使用する場合には、ODBC接続で ORACLE、SQL-Server、PostgreSQL、MySQL といった汎用 DB に接続することが可能です。

JWDB は簡易 DB であるため、障害への強さや使いやすさを考慮すると、実運用環境では汎用 DB の使用が推奨されます。

2.1.6. 帳票の作成と出力

データベースに保存されているデータを Excel に書き出すことができます。システムの 開発者だけではなく、エンドユーザでもニーズにあった帳票の作成が可能です。 また、データベースのデータを CSV 形式のファイルとして自動保存することも可能です。



2.1.7. メールの作成・送信

JWIMailを使用することにより、メールを送信することができます。

イベントサマリと連携することにより、警報発生時にメールを送信することや、イベント 条件によるメール送信もできます。

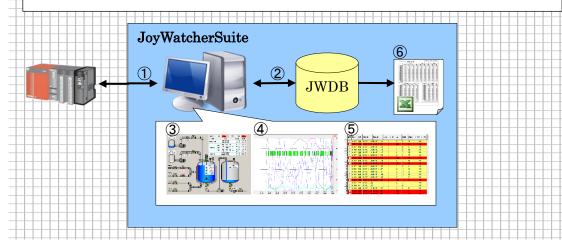
※外部メールサーバを使用して送信するため、あらかじめ外部メールサーバと接続できる環境を用意していただく必要があります。

2.2. 構築を行う前に

今回構築を行うシステム構成、画面イメージを以下に記載いたします。

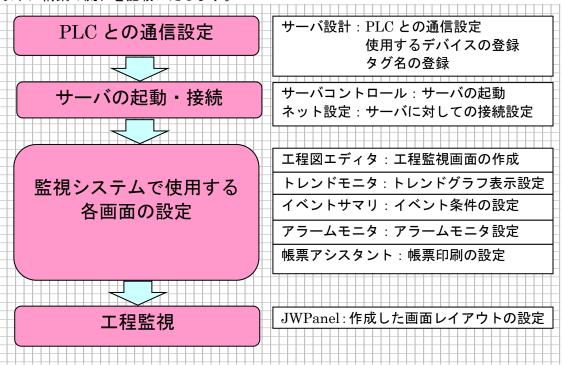
今回作成する JoyWatcherSuite システム機能は以下の通りです。

- ① PLC データの読み書きが行えること
- ② PLC データを DB 保存できること
- ③ 工程図を表示可能で、工程図から値の書き込みを行えること
- 4 トレンドが表示できること
- ⑤ アラーム一覧表示が表示できること
- ⑥ 帳票の出力ができること



2.2.1. 構築の流れ

以下に構築の流れを記載いたします。



3. JoyWatcherSuite を使用する前に

3.1. 通信の確認について

PC と PLC の接続をする場合、PC から接続したい PLC の IP アドレスに対して PING が通るかを事前に確認してください。

PING 応答のイメージ図: 192.168.100.1 のアドレスに対して PING を通している例です。

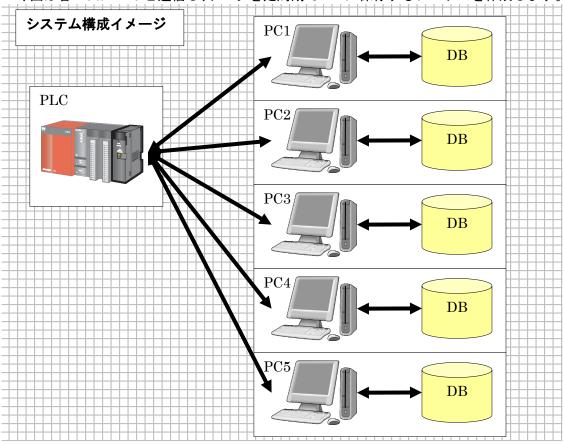
```
Microsoft Windows [Version 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\text{WINDOWS\text{Ysystem32\text{ping 192.168.100.1}}

192.168.100.1 (こ ping を送信しています 32 バイトのデータ:
192.168.100.1 からの応答: バイト数 =32 時間 =2ms TTL=250
192.168.100.1 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=250
192.168.100.1 の ping 統計:
バケット数: 送信 = 4、受信 = 4、損失 = 0 (0% の損失)、ラウンド トリップの概算時間 (ミリ秒):
最小 = 1ms、最大 = 2ms、平均 = 1ms
```

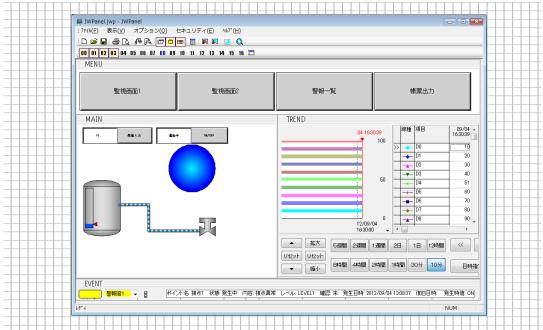
3.2. システム構成イメージ

今回は各PCがPLCと通信し、データを定周期でDBに保存するシステムを作成します。



3.3. 工程監視画面イメージ

ビギナーズコースでは、下図のような監視画面を作成していきます。



3.4. 作業フォルダの作成

今回のセミナーでは、各プログラムの定義ファイルを 1 つのフォルダに保存し作業を行います。初めに $\mathbb C$ ドライブ下で右クリック→新規作成で"フォルダー"を選択して作成後、"JWS" という名称に変更してください。



3.5. JoyWatcherSuite SideBar の実行

デスクトップにある"JoyWatcherSuite Sidebar"アイコンをダブルクリックして起動してください。

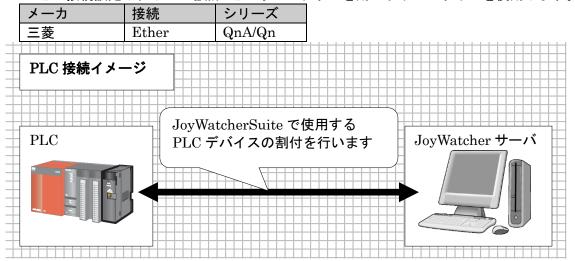
JoyWatcherSuite Sidebar は、よく使われる JoyWatcherSuite プログラムのショートカットをまとめたものです。



4. PLC との接続設定

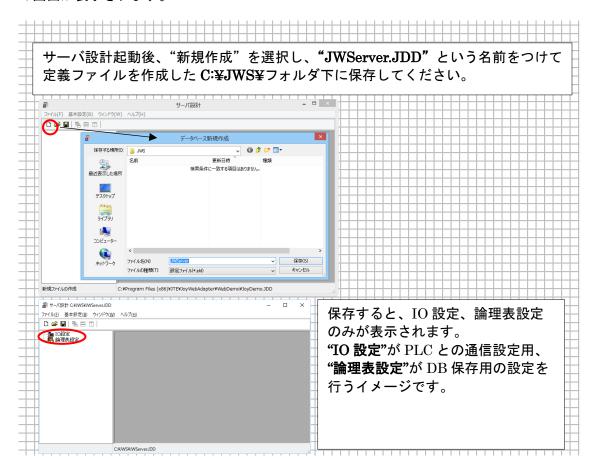
はじめに JoyWatcherSuite と PLC との接続設定を行います。

PLC との接続設定は、"サーバ設計"というプログラムを用い以下のドライバを使用します。



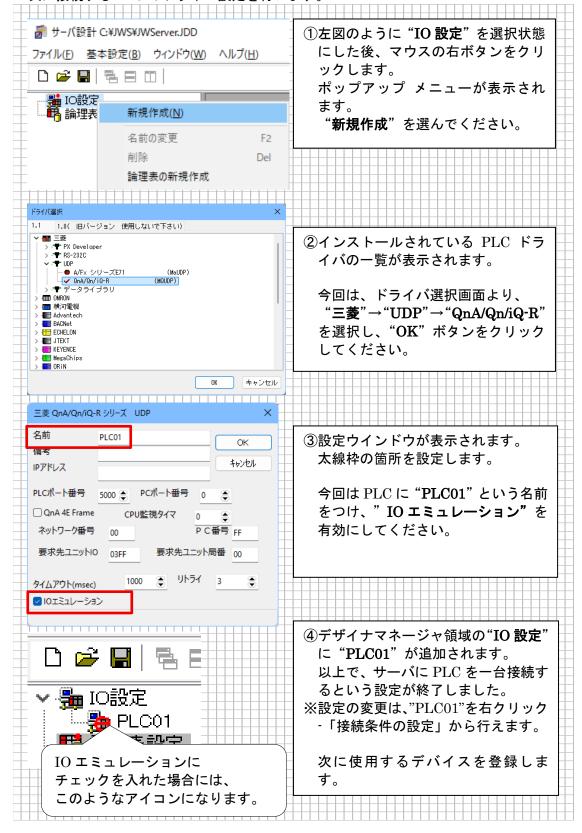
4.1. サーバ設計定義ファイル作成

"JoyWatcherSuite Sidebar"から、"**通信**"タブの"**サーバ設計**"を選んでください。次の画面が表示されます。



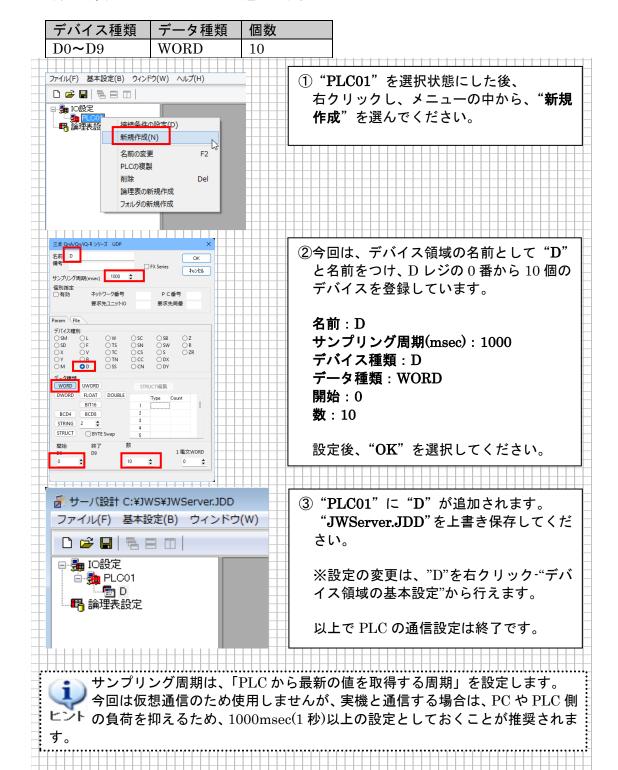
4.2. 使用する PLC ドライバの選択

次に接続する PLC のドライバ設定を行います。

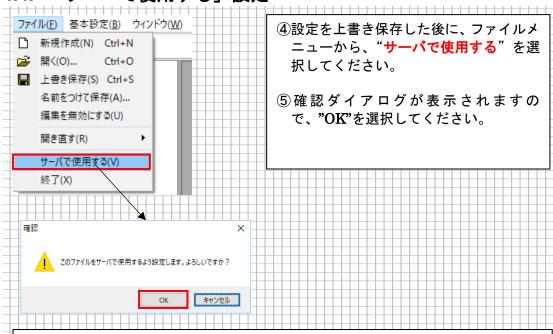


4.3. PLC デバイスの登録

今回登録するデバイスは以下の通りです。



4.4. 「サーバで使用する」設定



- ⑥サーバで使用する設定をすると、今開いている JDD ファイルが次回サーバ起動 時に実行されるようになります。
 - ※サーバで使用するが適用された場合は、画面上部の「サーバ設計」横に表示されるパスと、画面下部にあるグレーバーに表示されるパスが一致します。
 - ※ユーザーアカウント制御の許可を求められる場合があります。



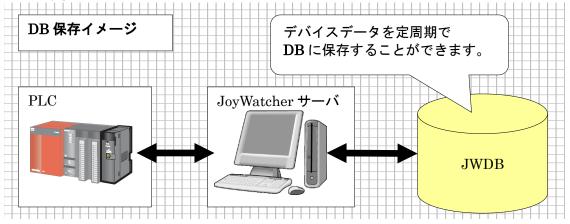


サーバで使用する設定について

この設定は PC 単位で有効となりますので、実行環境にコピーした場合には、コピー先の PC でも行っていただく必要があります。 設定は本体版でも行うことが可能です。

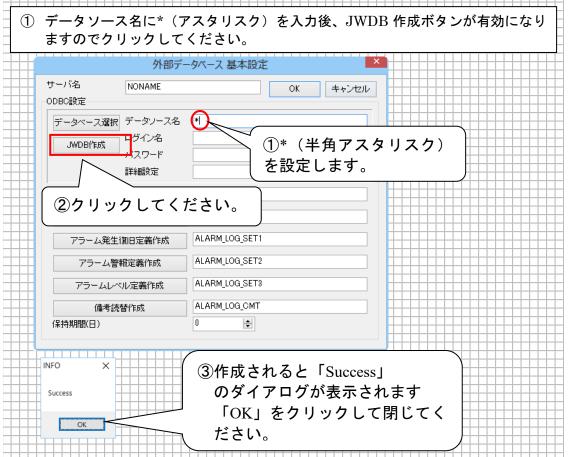
5. PLC データを DB に保存

JoyWatcherSuite では PLC の値を定周期で各データベースに保存することができます。 今回は JoyWatcherSuite の専用データベース (JWDB) を使用し PLC データを保存してみましょう。

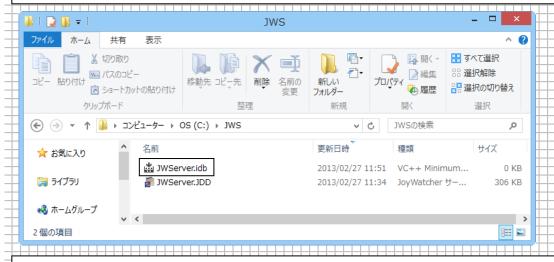


5.1. 使用するデータベースの設定

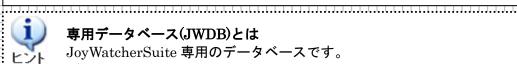
メニューバーの"基本設定"より"外部データベース設定"を選択してください。次のような画面が表示されます。



②JWServer.JDD と同じディレクトリに"JWServer.idb"が作成されます。



③以上で専用データベースの登録は終了です。



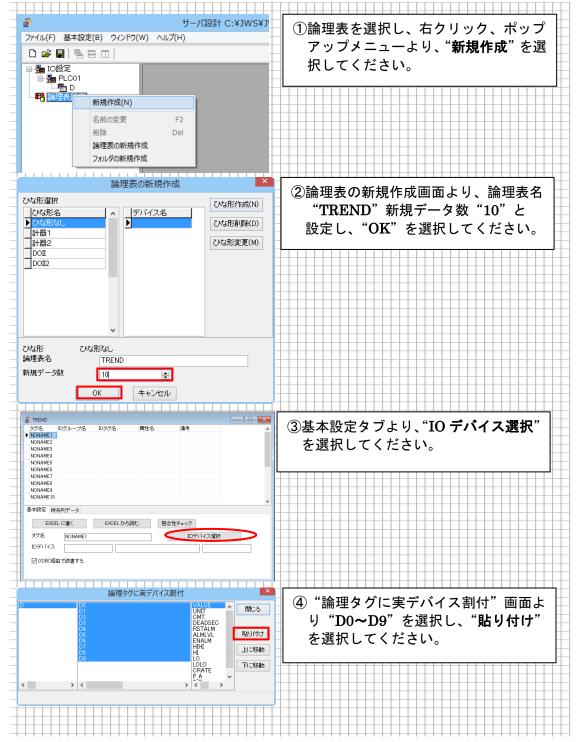
専用データベース(JWDB)とは

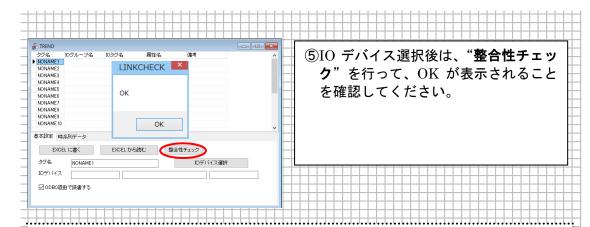
JoyWatcherSuite 専用のデータベースです。

データベースの実態は、サーバ定義と同じ名前で、.idb という拡張子で保 存されます。サーバ定義をコピー(移動)する際には、idb ファイルも同時 にコピー (移動) してください。ORACLE や SQLServer などのデータベ ースをインストールしなくても、JWDB にデータを保存することができま す。

5.2. データベースに保存するデータを選択

PLC のデータを保存するテーブルと、タグの設定を行います。

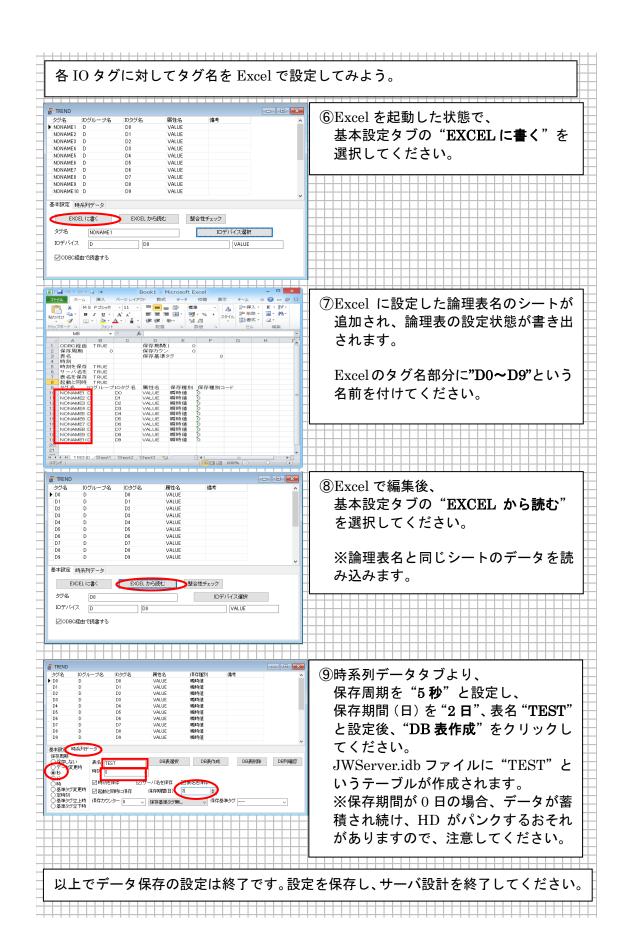






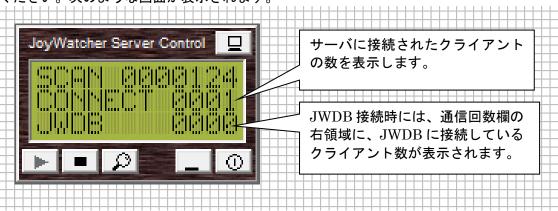
整合性チェック

整合性チェックは、論理表に登録したタグが存在しているかを確認します。 登録されている IO タグが見つからない場合は、"not found"エラーが表示 され、DBへの保存が行われなくなります。



6. サーバを起動し PLC と通信

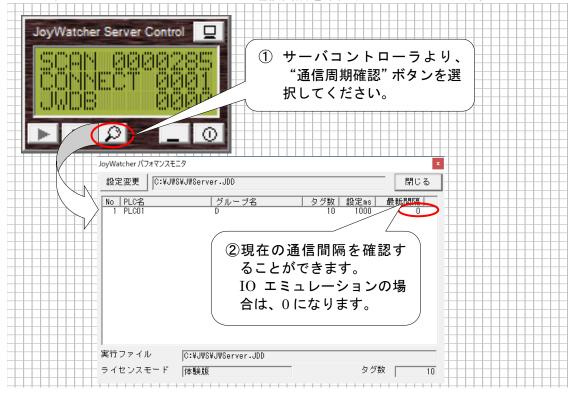
PLC と通信の設定 (**C:\Uniter JWS\Uniter JWS\Uniter JOD)** ファイルを使用して、実際に JoyWatcher サーバを起動してみましょう。JoyWatcher サーバの起動には、サーバコントロールを使用します。JoyWatcherSuite Sidebar の **"実行"** タブより、"サーバコントロール"を選んでください。次のような画面が表示されます。



項目	内容
	JoyWatcher サーバ(JoyWSrv2.exe)を起動します。
	JoyWatcher サーバ(JoyWSrv2.exe)を停止します。
	ウインドウズのシステムトレイにサーバコントロールを表示します。 Windows タスクバーの右側に存在し、時刻やプログラムのアイコン が表示されています。トレイ表示からウインドウ表示に戻したい場合 には、アイコンを左クリックしてください。
	システムトレイにサーバコントロールを表示した例 あ
\square	JoyWatcher パフォーマンスモニタを表示します。
0	サーバコントロールの終了メニューを表示します。 コントローラとサーバを終了: ・サーバコントロールとサーバを終了します。 コントローラのみ終了: ・サーバ(JoyWSrv2.exe)は動作したまま、サーバコントロールのみ を終了します。
	チェックすると、次回のログイン時に自動的にサーバプログラムを起動します。 動します。

6.1. 実際の通信間隔を確認

パフォーマンスモニタでは PLC との通信間隔を確認することができます。

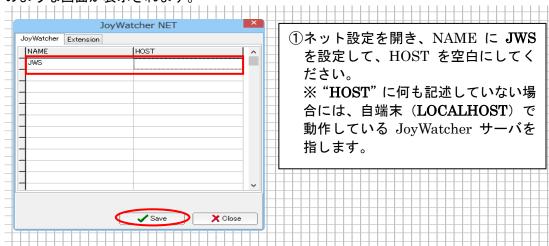


6.2. サーバに対しての接続設定

クライアントは複数の JoyWatcher サーバに対して接続することができます。 ネット設定では接続先となる JoyWatcher サーバを設定することにより、どの JoyWatcher サーバと接続するか、そのサーバをクライアントではどのような名前で呼ぶかを設定しま す。今回は、自 PC のクライアントが直接通信する場合の設定をしていきます。

6.3. ネット設定

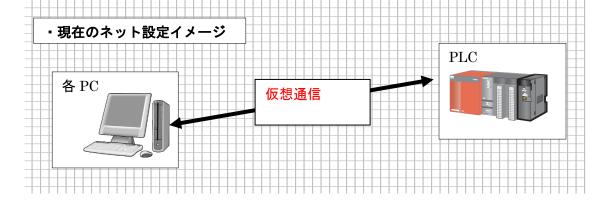
JoyWatcherSuite Sidebar の "通信" タブより、"ネット設定"を選択してください。次 のような画面が表示されます。



NAME について

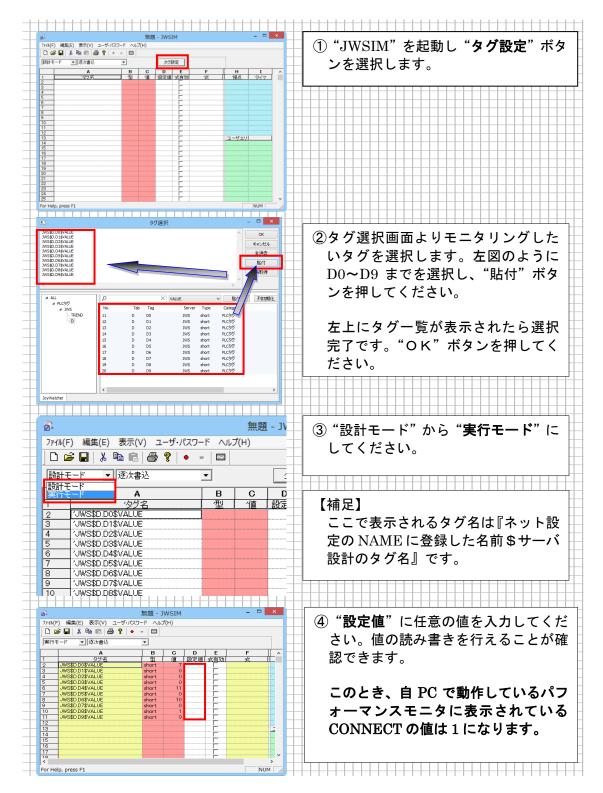
NAME は、接続した JoyWatcher サーバの動作端末を管理するために使用し ヒントます。

NAME を設定することで、HOST に設定したどの PC(拠点)で動作している JoyWatcher サーバから取得しているタグなのかを判別することが可能です。



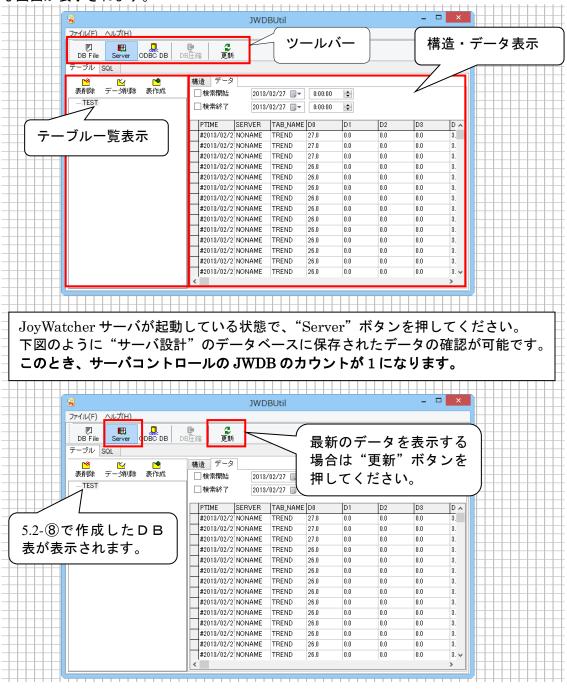
6.4. JWSIM でのタグ読み書き動作確認

JWSIM では PLC データの読み書きを行うことができます。JWSIM を使用し、タグの値が読み書きできるか確認しましょう。 "JoyWatcherSuite Sidebar" の "テスト" タブから、"JWSIM" を選択してください。次のような画面が表示されます。



6.5. DB ユーティリティでの保存データ確認

DB ユーティリティは、JoyWatcherSuite 専用データベース内のデータ構造の表示や、値の表示/変更を行なうことができます。サーバを起動してください。"JoyWatcherSuite Sidebar"の "テスト" タブから "DB ユーティリティ"を起動してください。以下のような画面が表示されます。

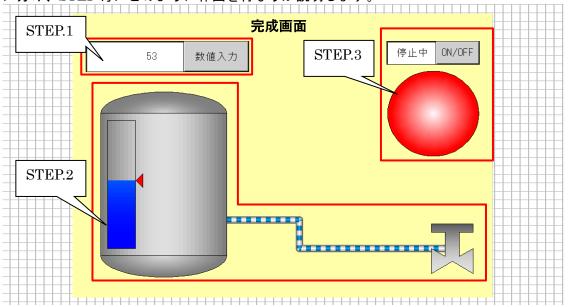


テーブル一覧から、"TEST"を選択して、データタブに切り替えてください。トレンドデータが保存されていることが確認できます。更新ボタンをクリックし、新しいデータが追加されていることを確認してください。また、JWSIM を使用し、データを変更しデータベースに値が保存されることを確認してください。

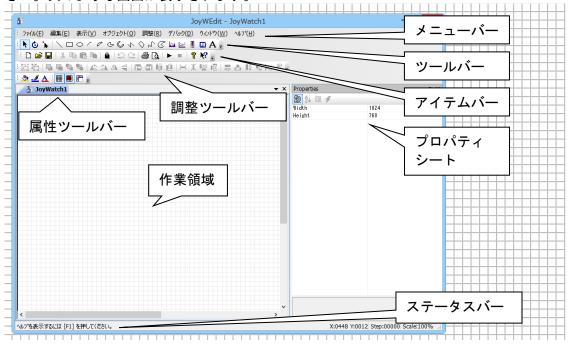
7. 工程図の作成

JoyWatcherSuite では、工程図エディタを使用し監視画面の作成を行うことができます。 作成した監視画面は定義ファイル(拡張子 JDA)として保存します。工程図は、JWPanel を使用することにより表示できます。

今回は、以下の手順に従い監視画面 1 枚、メニュー画面 1 枚を作成します。また、受講者の皆様にも監視画面 1 枚を作成していただきます。この項では、完成画面を 3 つの STEP に分け、STEP 毎にどのように作画を行なうか説明します。

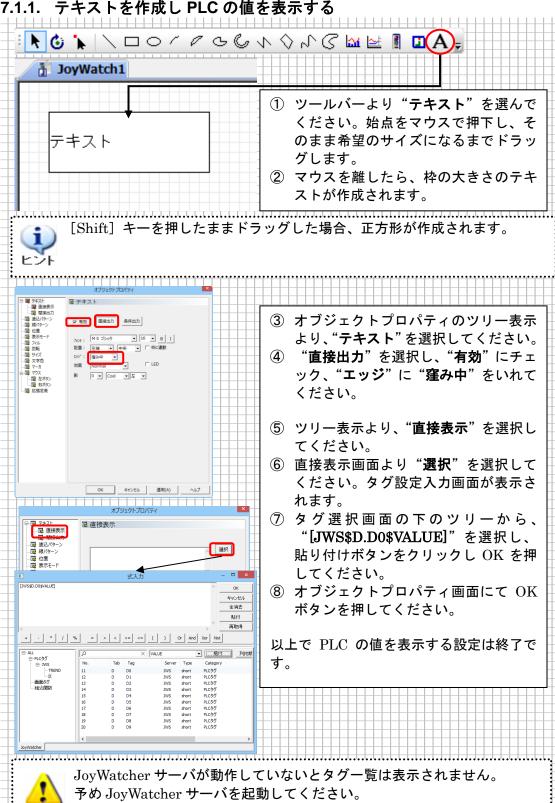


"JoyWatcher Suite Sidebar"内の"設計"タブから"工程図エディタ"を選んでください。次のような画面が表示されます。



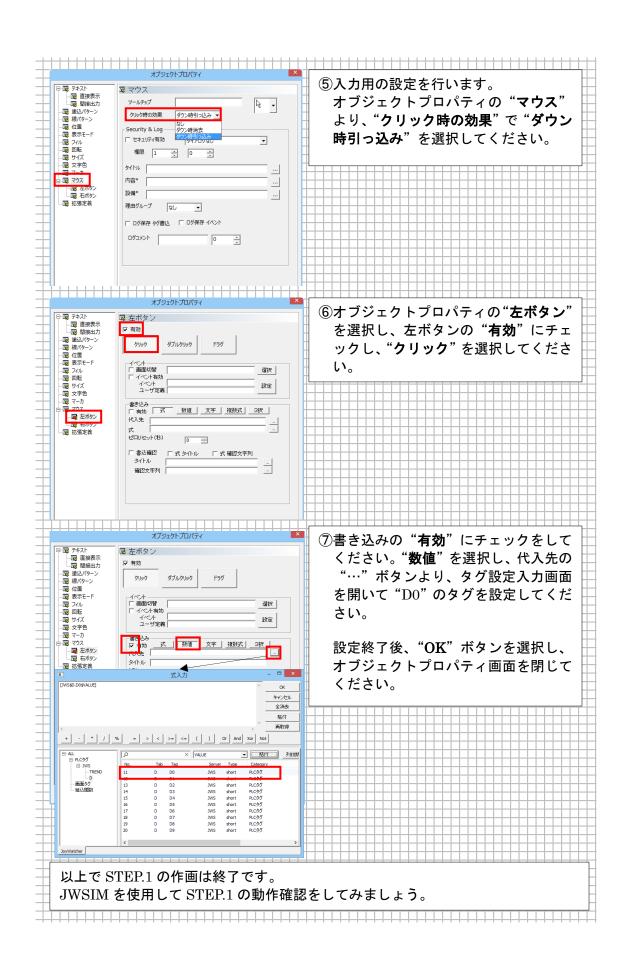
7.1. STEP.1 テキストとボタン

7.1.1. テキストを作成し PLC の値を表示する



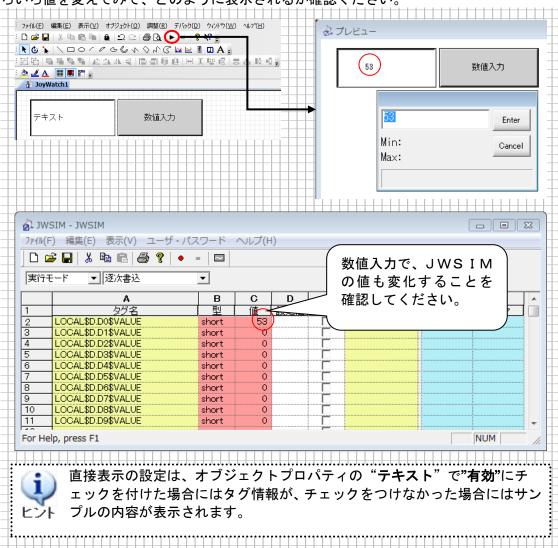
7.1.2. PLC に対する書き込みボタンの作成

数値入力用のボタンを作成します。 ①先ほどのテキストオブジェクトの隣に 🗀 🕭 🚅 🔼 🔳 🔳 🛅 🚚 もう一つテキストオブジェクトを配置 3 JoyWatch1 してください。 テキスト テキスト オブジェクトプロパティ ②オブジェクトプロパティの"テキスト" 😡 テキスト より、以下の項目を変更してください。 一 有効 直接出力 条件出力 フォント: M S ゴシック 77.7h: M S ゴシック 「16 」 B I I 配置: 中央 「中央 「中央 「中央 「本作連動 配置:"中央" 配置: 中央
I99": 飛び出し中 ▼ エッジ: "飛び出し中" 影 0 ▼ Cool ▼ 左 ▼ ③オブジェクトプロパティの"直接表示" ☞ 直接表示 より、 選択 サンプル:"数値入力" サンプ°ル: を設定してください。 ● 10進 ○ 16進 ○ 2進 ○ 指数 C 16進4 C 16進a WORD ▼ 2進数表記文字 1: 0: オブシェクトプロパティ ④オブジェクトプロパティの "**塗込パタ** □・図 テキスト □ 直接表示 ■ 塗込パターン ーン"より、塗り込み属性画面を表示 □ 有効 ---図 塗込パターン し、オブジェクトの色を設定してくだ No VIEW EXP さい。 塗り込み属性 × 基本色 ユーザ定義色 追加 変更 汞 削除 OK \$+576||



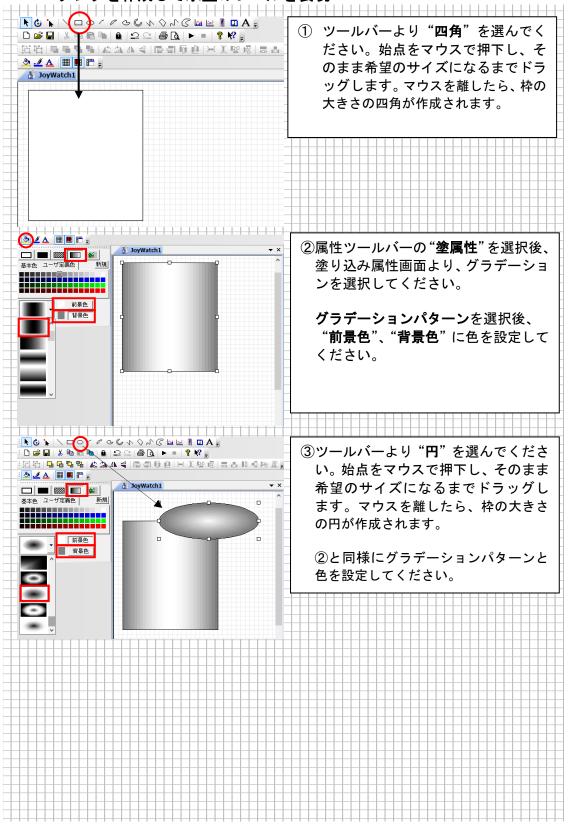
7.1.3. JWSIM を使用した値の読み書き確認

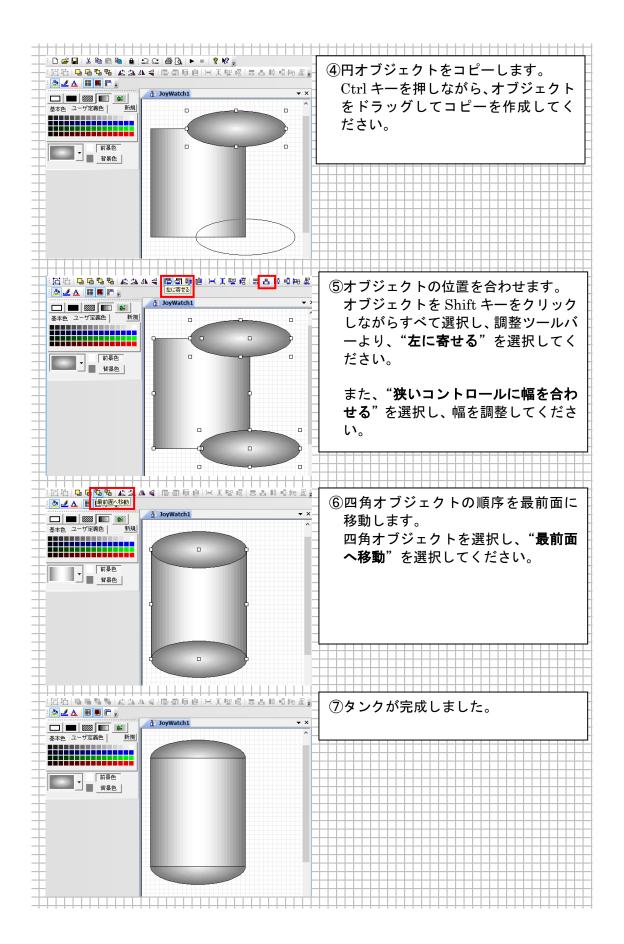
JWSIM と工程図エディタのプレビューを使用して動作の確認をしてください。ここで、いろいろ値を変えてみて、どのように表示されるか確認ください。

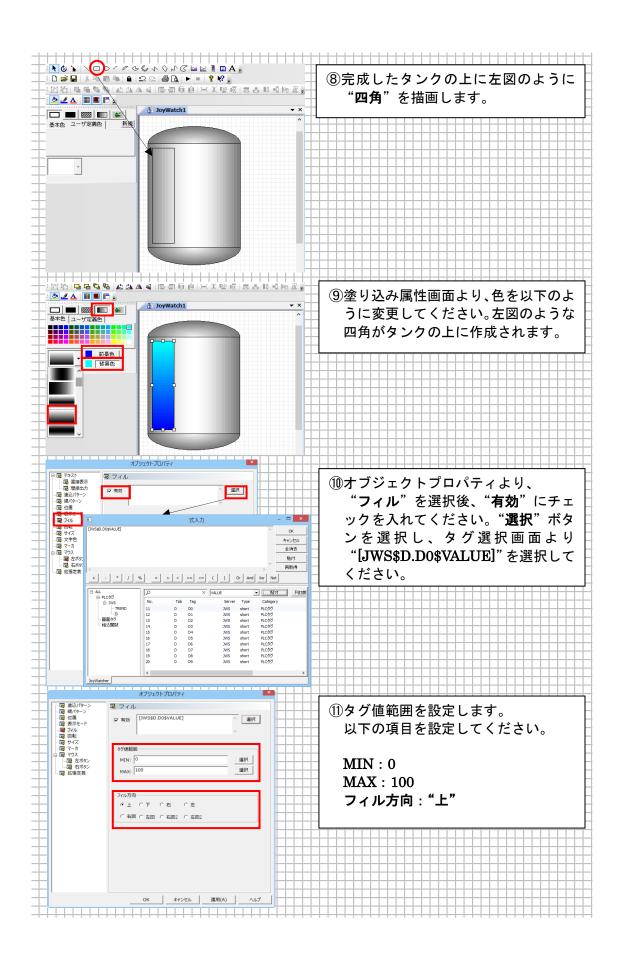


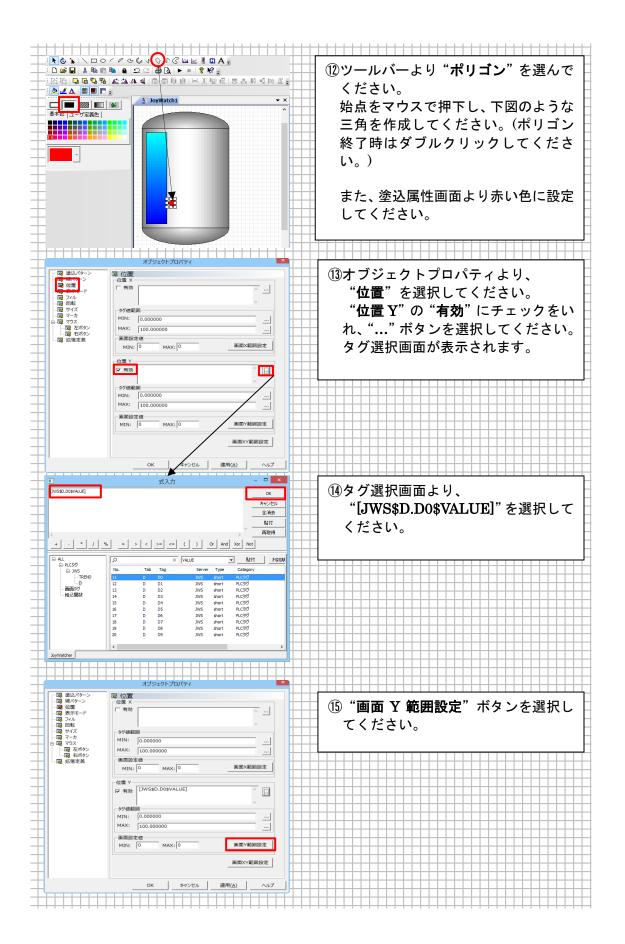
7.2. STEP.2 タンクとパイプ

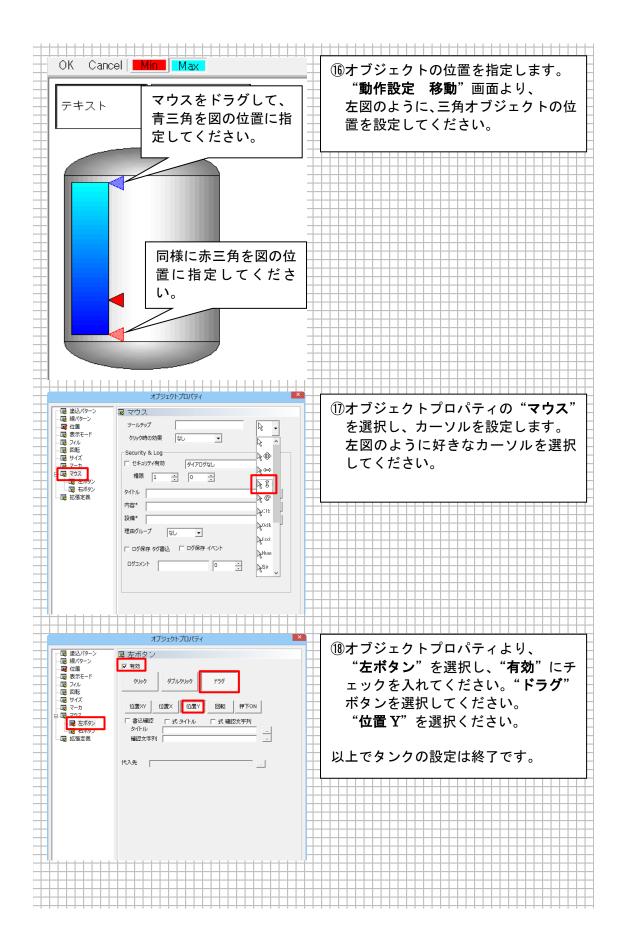
7.2.1. タンクを作成して水量のレベルを表現





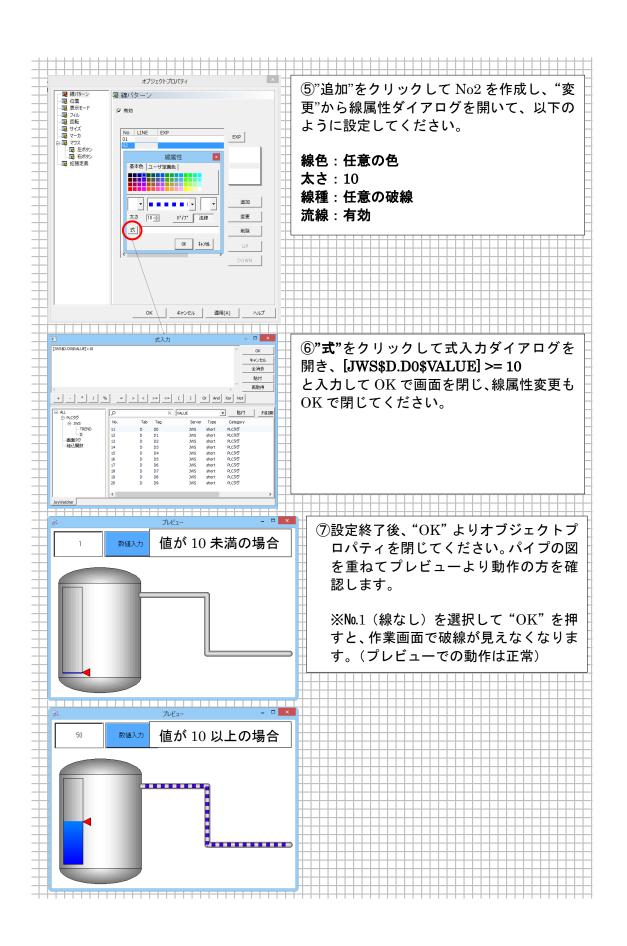


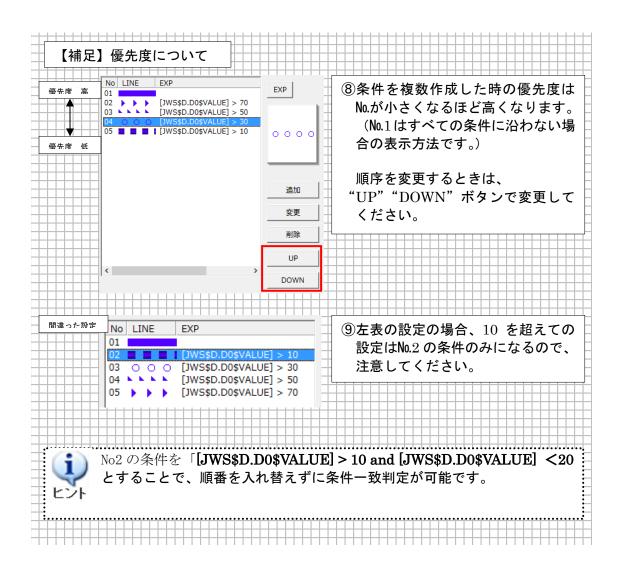




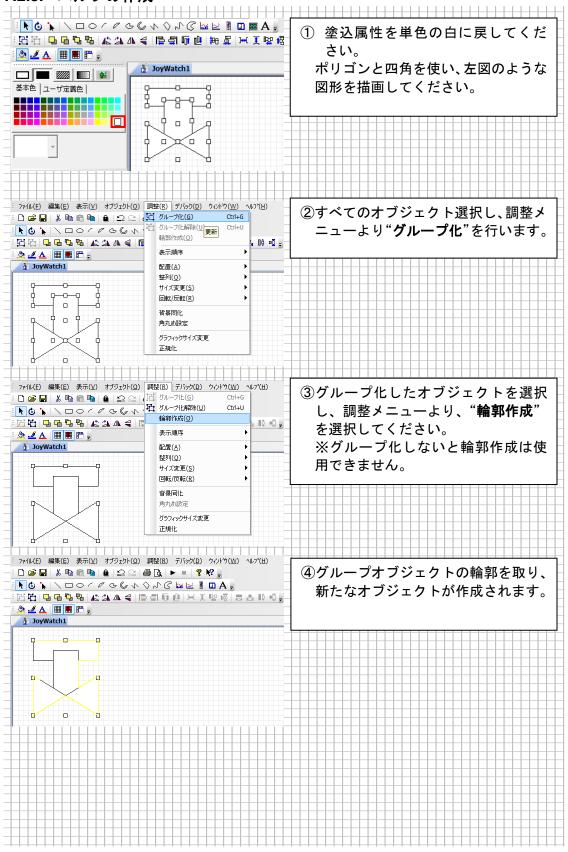


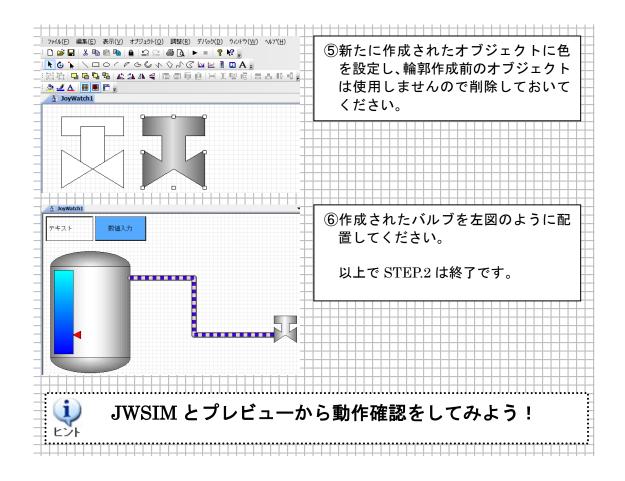






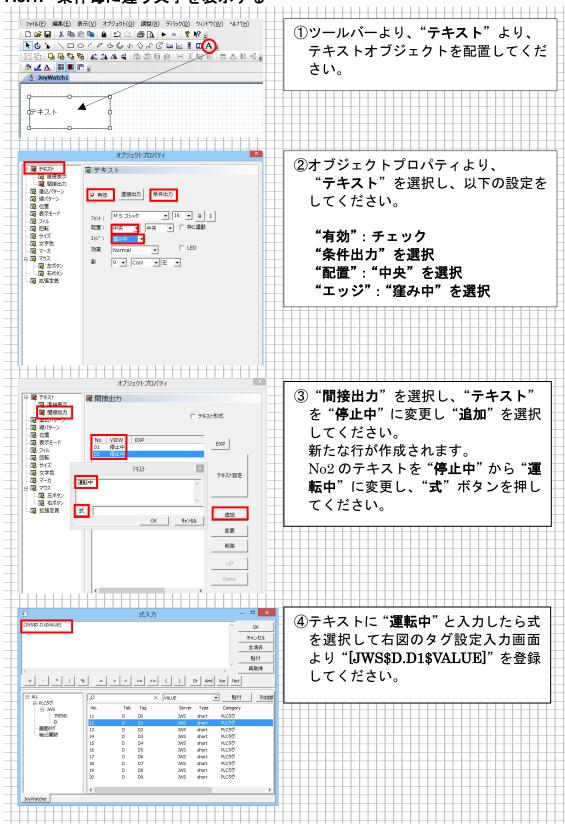
7.2.3. バルブの作成

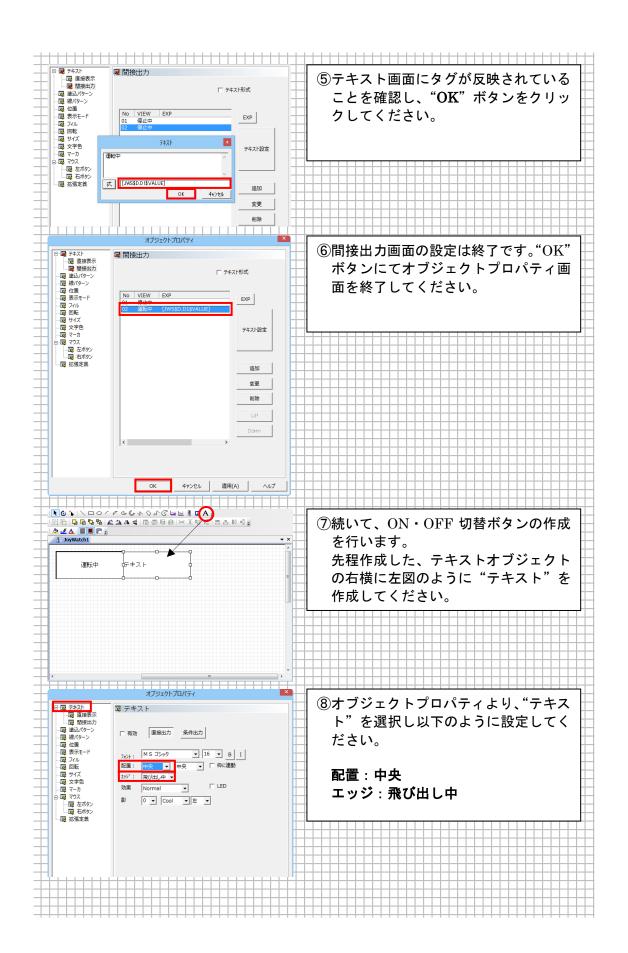


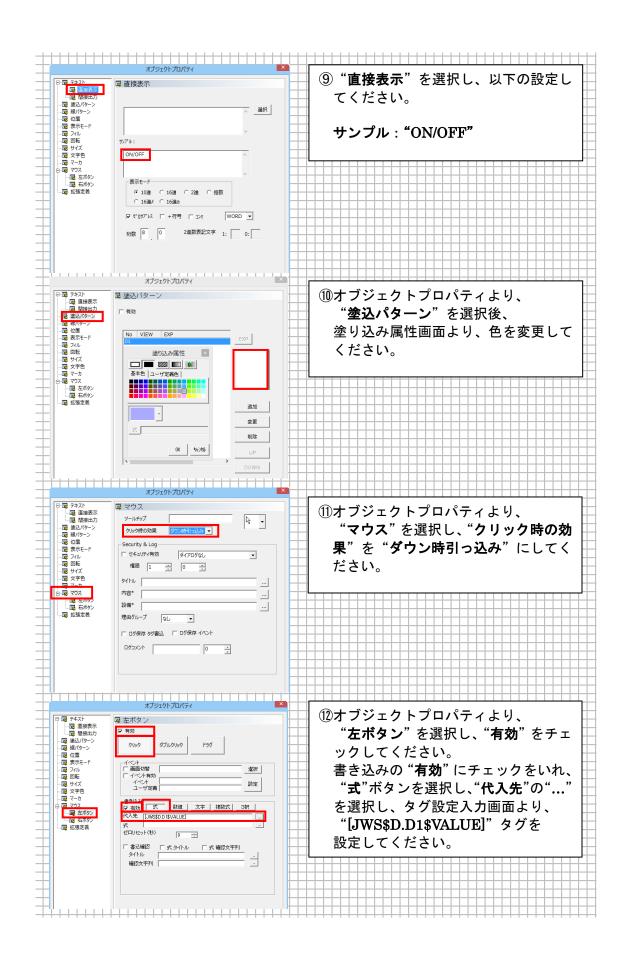


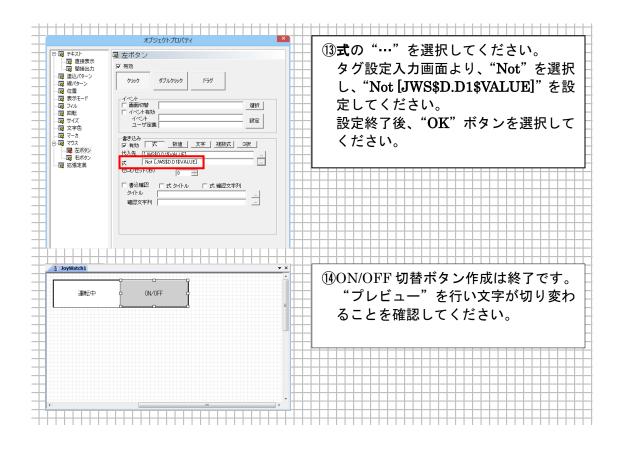
7.3. STEP.3 条件による表示変更

7.3.1. 条件毎に違う文字を表示する

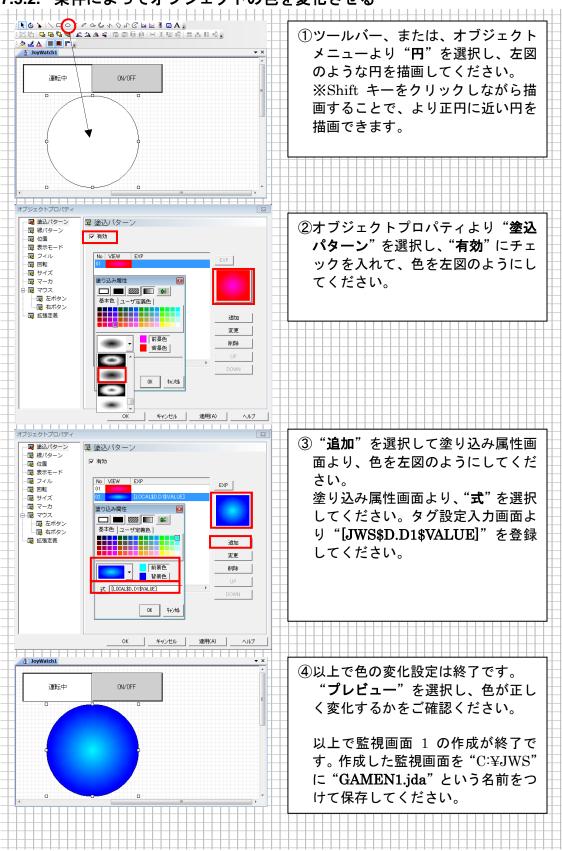




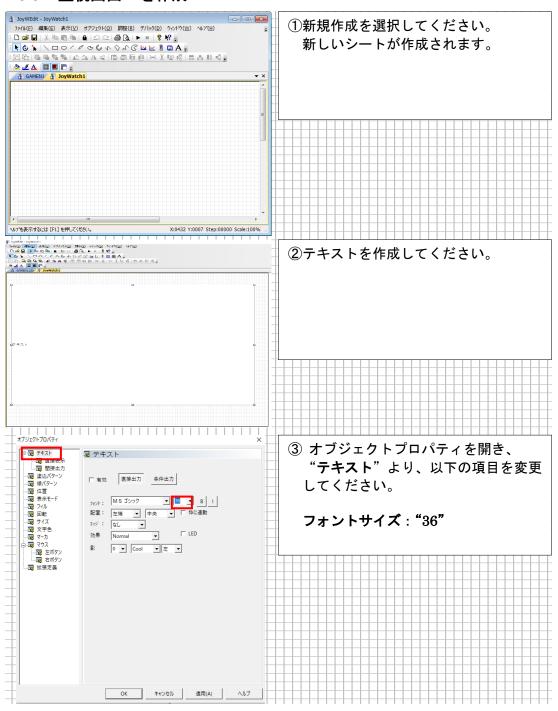


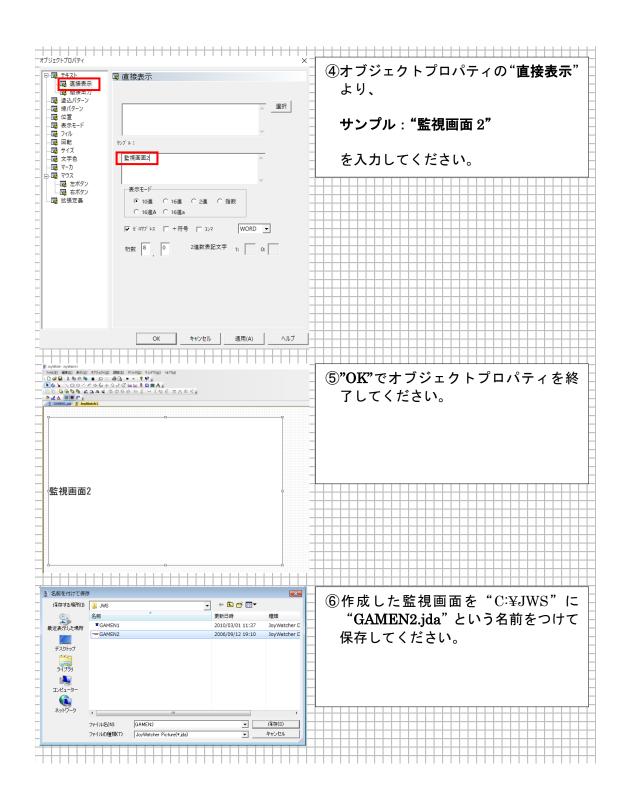






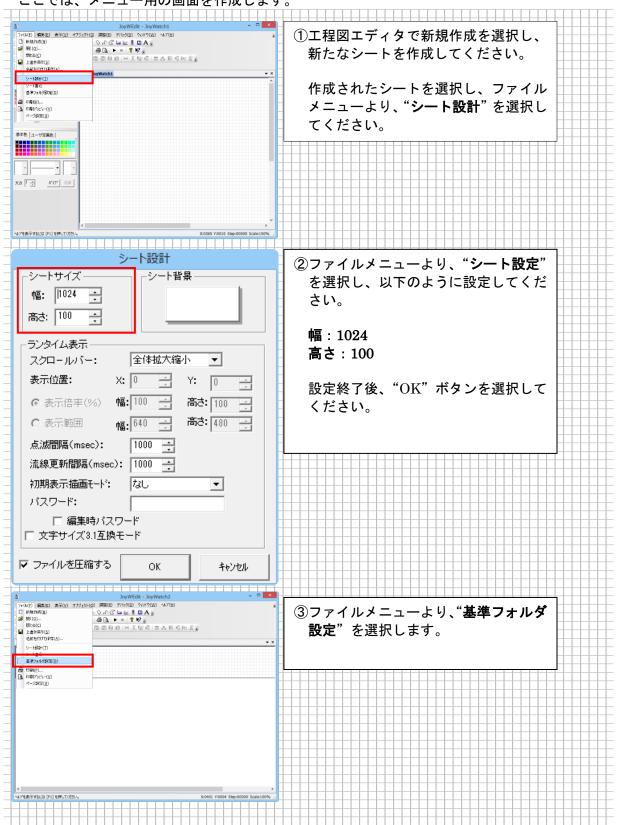
7.3.3. 監視画面 2 を作成

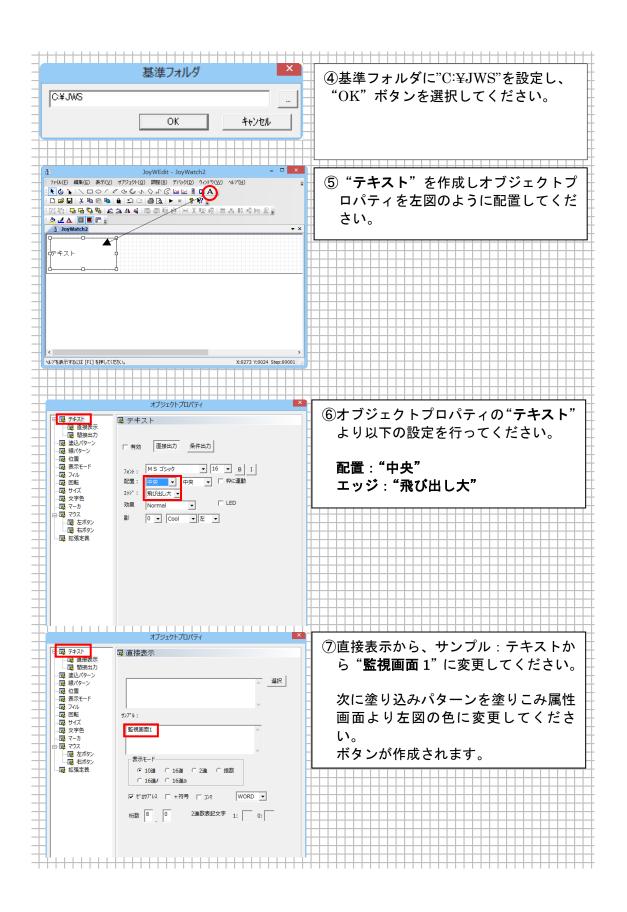


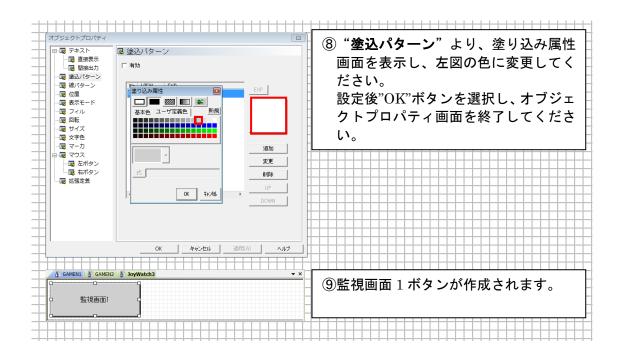


7.4. メニュー画面を作成

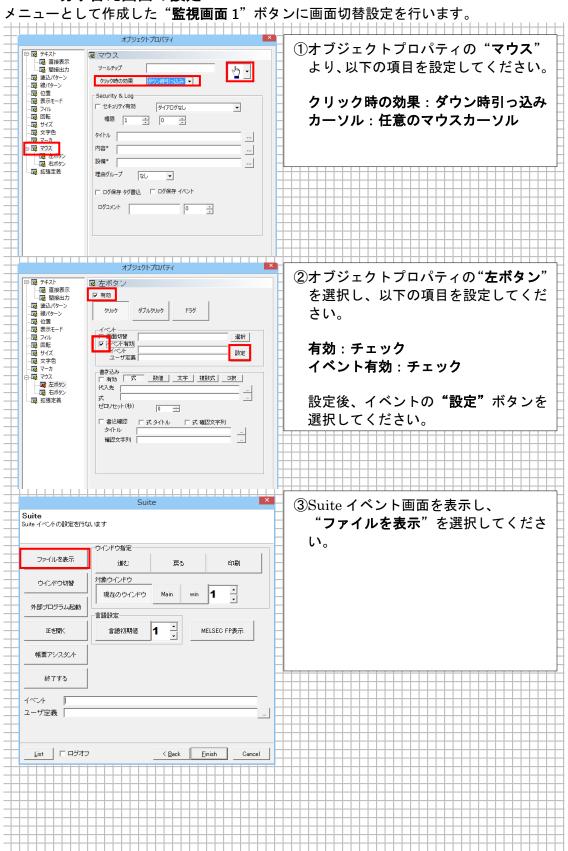
ここでは、メニュー用の画面を作成します。

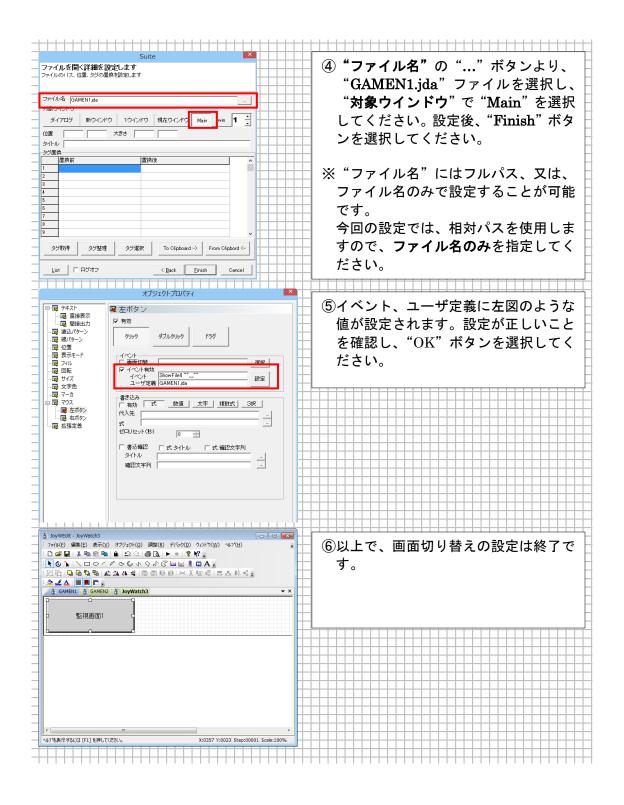




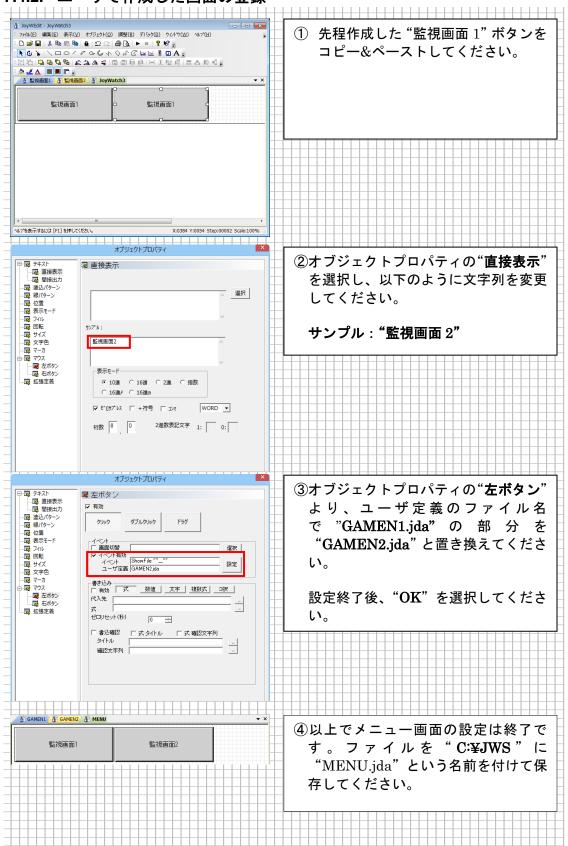


7.4.1. 切り替え画面の設定



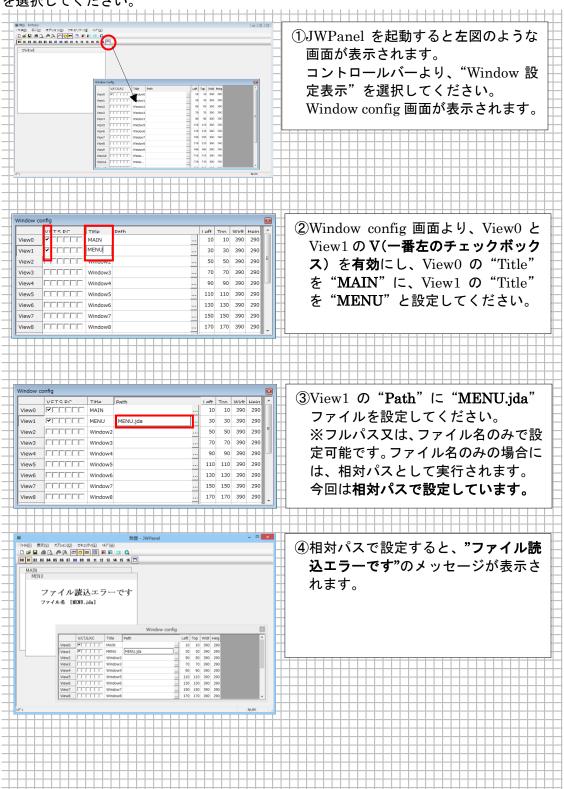


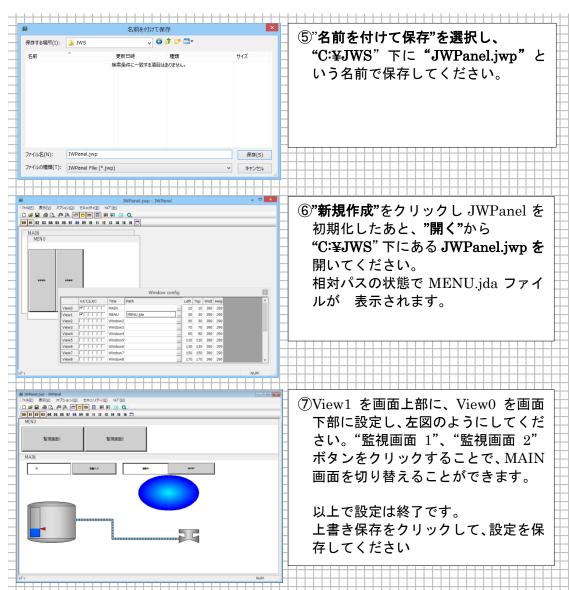
7.4.2. ユーザで作成した画面の登録



7.5. JWPanel での監視画面表示

工程図の画面 2 枚と、メニュー画面を作成することができましたので、JWPanel に各 JDA ファイルを設定してみましょう。"JoyWatcher Suite Sidebar"から"**実行**"タブの"JWPanel"を選択してください。







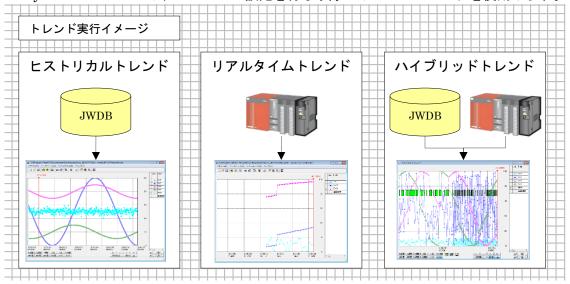
Path を相対パス(ファイル名のみ)で設定した場合には、 JWP ファイル保存後、JWPanel の再起動が必要になります。

相対パスで設定した場合には、開いた JWP ファイルがある場所を起点として、ファイルを参照します。

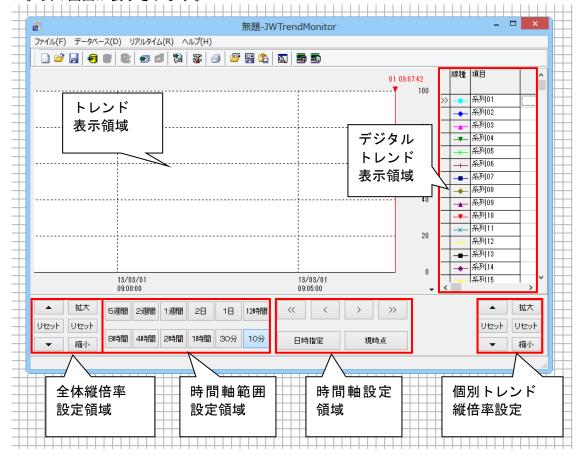
※工程図で対象ウインドウを Main とした場合には、View0 に対して表示を行います。

8. トレンドグラフの設定

この章では、JoyWatcherSuite で、トレンド表示の設定を行なっていきます。
JoyWatcherSuite では、トレンドの設定を行なう際にはトレンドモニタを使用します。



"JoyWatcher Suite Sidebar" 内の "設計" タブから "トレンドモニタ" を選んでください。次の画面が表示されます。



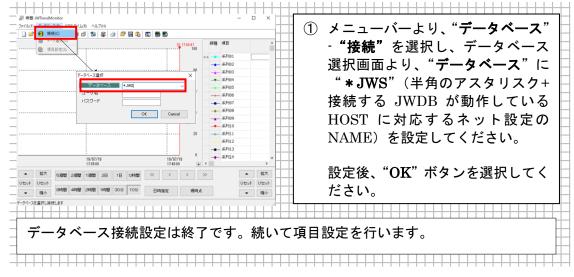
8.1. ヒストリカルトレンドの表示

ヒストリカルトレンドを表示する際には、予めデータがデータベースに保存されている 必要があります。JoyWatcherSuite では、このデータロギング機能は、サーバ設計で設定 します。今回は、サーバ設計の論理表設定にてテーブルをすでに作成していますので、そ のテーブルよりデータを取得し、ヒストリカルトレンドの表示を行います。

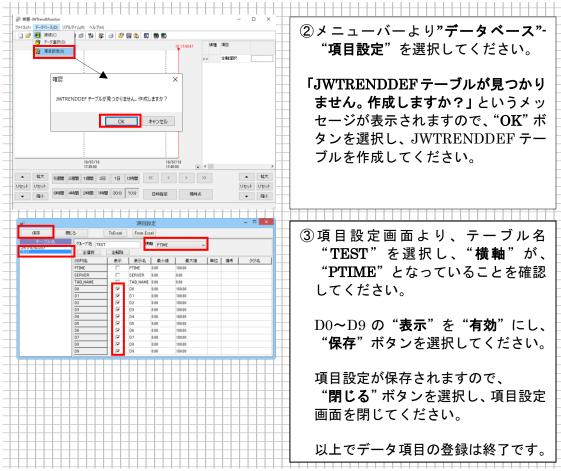


"JoyWatcherSuite Sidebar"の"設定"タブから、トレンドモニタを起動してください。

8.1.1. DB 接続設定



8.1.2. 項目設定



②メニューバーより"データベース"-"項目設定"を選択してください。

「JWTRENDDEFテーブルが見つかり ません。作成しますか?」というメッ セージが表示されますので、"OK" ボ タンを選択し、JWTRENDDEF テー ブルを作成してください。

③項目設定画面より、テーブル名 "TEST"を選択し、"横軸"が、 "PTIME"となっていることを確認 してください。

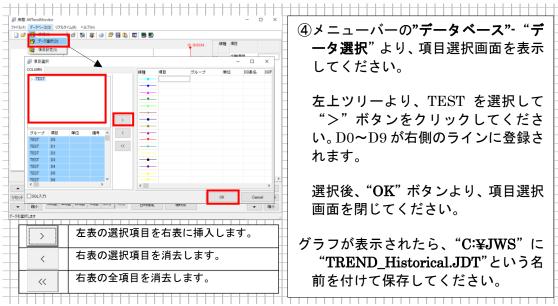
D0~D9 の"表示"を"有効"にし、 "保存"ボタンを選択してください。

項目設定が保存されますので、 "閉じる"ボタンを選択し、項目設定 画面を閉じてください。

以上でデータ項目の登録は終了です。

8.1.3. 項目選択

トレンドグラフに表示するデータを選択します。



④メニューバーの"データベース"· "デ ータ選択"より、項目選択画面を表示 してください。

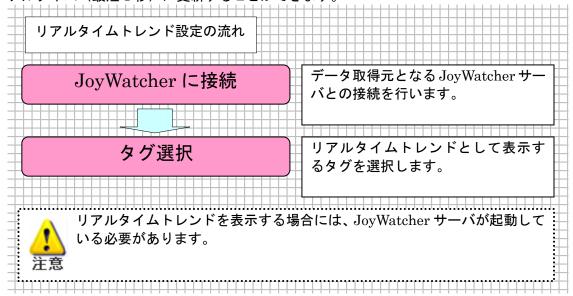
左上ツリーより、TEST を選択して ">"ボタンをクリックしてくださ い。D0~D9 が右側のラインに登録さ れます。

選択後、"OK" ボタンより、項目選択 画面を閉じてください。

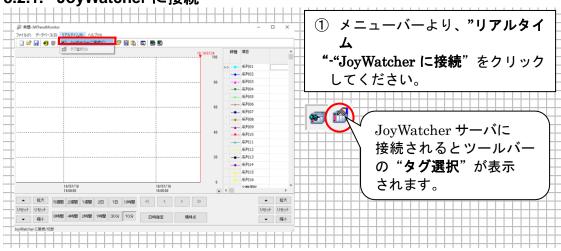
グラフが表示されたら、"C:¥JWS"に "TREND Historical.JDT"という名 前を付けて保存してください。

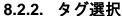
8.2. リアルタイムトレンドの表示

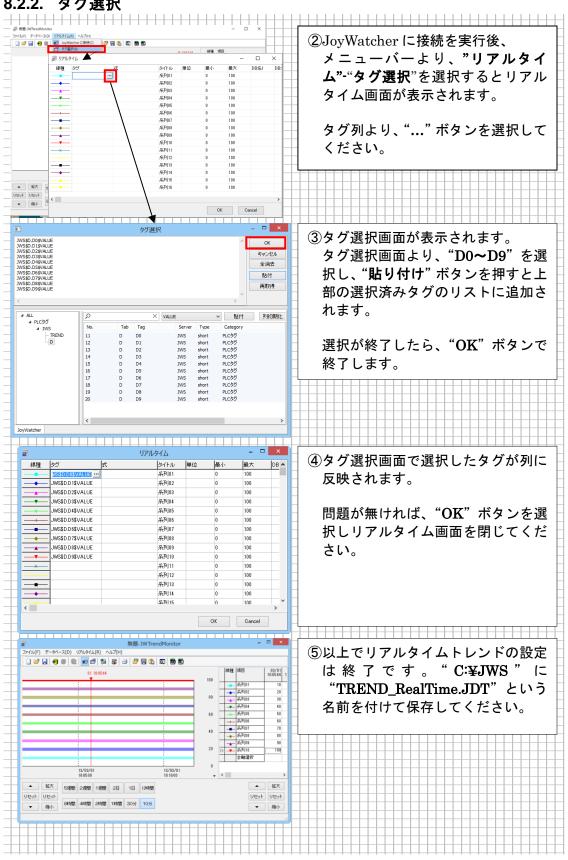
リアルタイムトレンドを表示する場合には JoyWatcher サーバが起動している必要があります。リアルタイムトレンドでは、JoyWatcher サーバが収集した PLC 等のデータをリアルタイム (最短 1 秒) に更新することができます。



8.2.1. JoyWatcher に接続

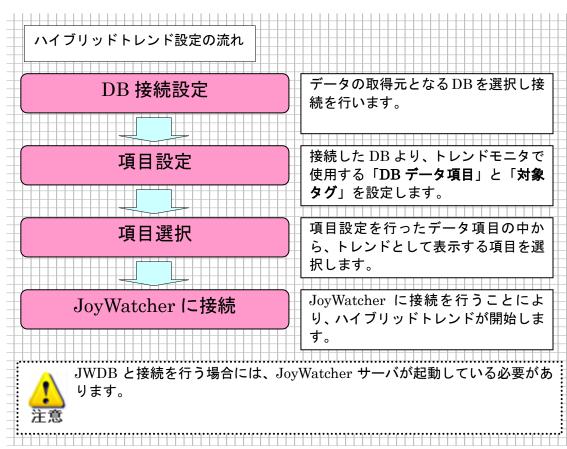




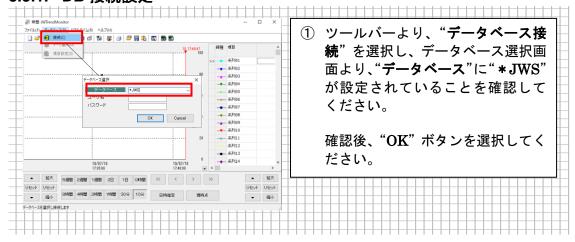


8.3. ハイブリッドトレンドの表示

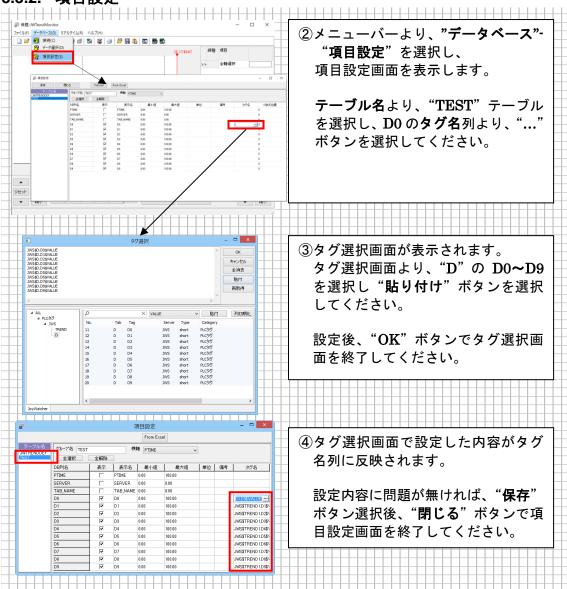
トレンドモニタでは、ヒストリカルトレンドとリアルタイムトレンドのハイブリッド表示(併用)が可能です。ハイブリッド表示を行うと、初期表示としてデータベースの接続設定で選択したデータ項目がヒストリカルトレンドとして表示され、その後JoyWatcherSuiteのタグ選択画面で設定を行ったサンプリング周期で、最新時刻にタグの瞬時値を追加していきます。



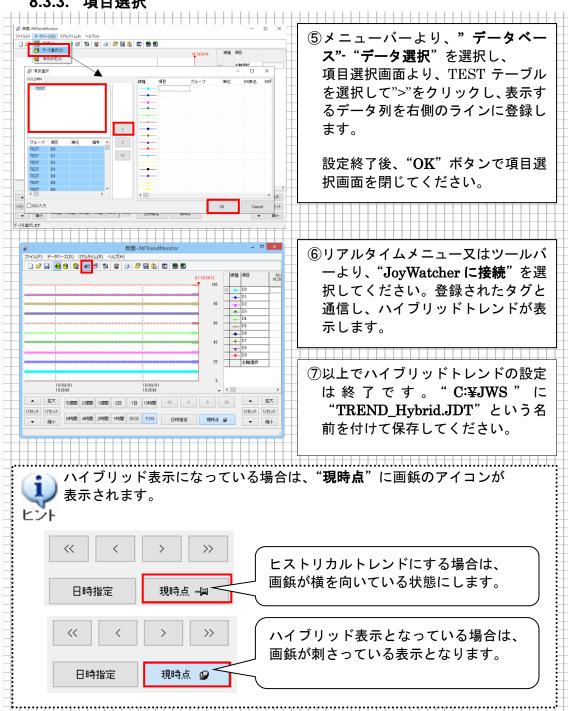
8.3.1. DB 接続設定





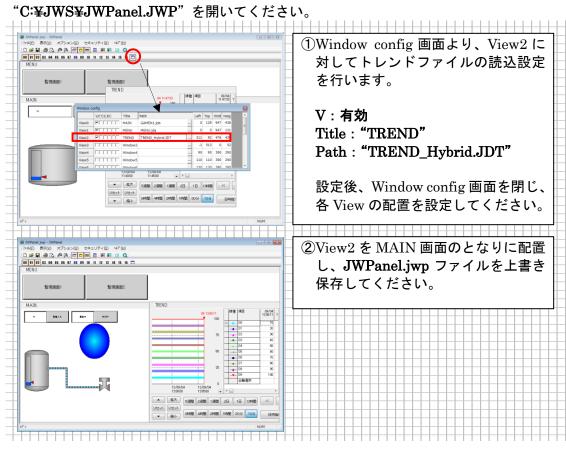


8.3.3. 項目選択



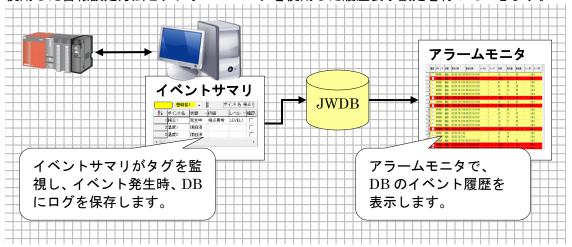
8.4. JWPanel でのトレンド画面表示

『JWPanel での監視画面表示』の項で作成したファイルにトレンド画面を追加します。
"C:¥JWS¥JWPanel.JWP"を開いてください。



9. 警報イベントの設定

JoyWatcherSuite では、イベントサマリを使用し、どのような現象を警報とするか設定し、監視することや、DBへのログ保存を行うことが可能です。DBに保存されたログデータは、アラームモニタを使用し表示することが可能です。この章では、イベントサマリを使用した警報設定方法と、アラームモニタを使用した履歴表示設定を行っていきます。



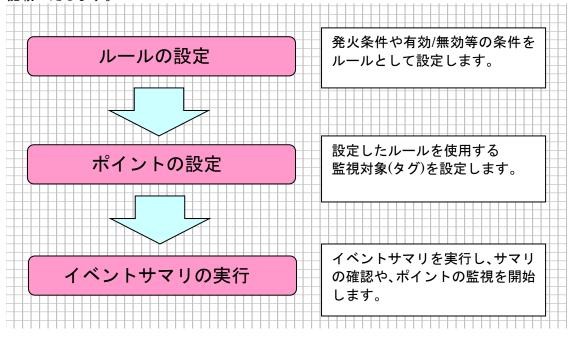
9.1. イベントサマリでの警報条件設定

"JoyWatcher Suite Sidebar"内の"設計"タブから、"イベントサマリ"を選択してください。以下のような画面が表示されます。



9.1.1. 警報イベントの設定

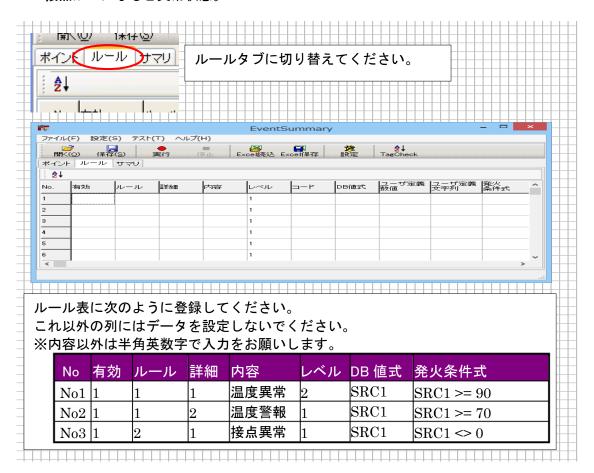
警報条件の登録にはイベントサマリを使用します。イベントサマリの設定の流れを以下に 記載いたします。



9.1.2. ルールの登録

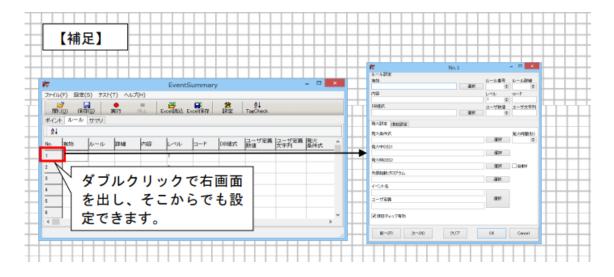
JoyWatcherSuite では、どのような現象を警報とするかのルールを登録します。 今回は以下の2種類の現象を警報とし、監視するシステムを構築します。

- 温度が 70 以上であれば警戒レベル。90 を超えると異常状態。
- 接点が1になると異常状態。



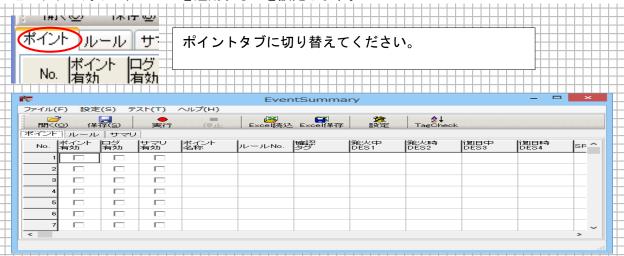
項目	内容
有効	条件を設定し、警報監視の有効/無効を判断します。
	1 を入れた場合は、常に有効となります。
ルール	各ポイントでどの発火条件に従って監視するのかの連携用に使用します。
	この例ではルール番号1が温度に関するルール。
	ルール番号2が接点に関するルールになります。
	※ルール番号は1から始める必要はありません。
詳細	同じルール番号内では、詳細番号で発火させるための優先順位がつきます。
	今回の例では、温度が 90 以上であれば、詳細番号2の温度警報は発生し
	ません。
	逆に警報の詳細番号を1、異常の詳細番号を2にした場合 温度異常が発
	生することはありません。
内容	ルールが表す現象をわかりやすく登録してください。
	文字数の制限は特にありません。

レベル	その現象の重要度を数値で登録します。0番は正常という意味で予約されています。数字が大きいほど重要(重症)な現象を意味します。レベルに応じて警報音や色分けが可能で、最大9レベルまで設定が可能です。
DB 値式	サマリの表示、ログの保存時に値として保存される式を登録します。 イベント発生時、サマリ画面の"発生値"、"復旧値"に反映されます。 ログ保存を行っている場合には、イベント発生時にログテーブルの EV_VALUE、EV_RVALUEに値を保存します。
発火条件式	今回は後で設定する値(温度であれば 温度、接点であれば接点の値)を SRC1 と呼びます。SRC1 を使用し、どうなったときに、このルールが発 火するかを登録していきます。ルール内で詳細番号による優先順位がありますので、例えば、温度警報に(SRC1 >=70)and (SRC1 <90)と書く必要 はありません。



9.1.3. ポイントの登録

どのタグに対して、ルールを適用するかを設定します。



ポイント表に次のように登録してください。これ以外の列にはデータを設定しないでください。 ※ポイント名称以外は半角英数字で入力をお願いします。

No	ポイント 有効	サマリ 有効	ポイント 名称	ルール No.	SRC1	現在値式	小数点 位置
No1	~	-	温度 1	1	[JWS\$D.D0\$VALUE]	SRC1	0
No2	~	-	温度 2	1	[JWS\$D.D1\$VALUE]	SRC1	0
No3	~	~	接点 1	2	[JWS\$D.D2\$VALUE]	SRC1	-1

項目	内容
ポイント	監視ポイントごとに警報監視の有効/無効を設定できます。
有効	チェックで有効/無効を切り替えます。
サマリ有効	実行時、画面上に表示するかどうかを設定できます。
	チェックで有効/無効を切り替えます。
ポイント	ポイントの名称をわかりやすく入力してください。
名称	
ルール No.	ルールタブで設定した、ルール番号を登録します。
	設定されたルールの発火条件で監視を行います。
SRC1	ルール側の設定の SRC1 で使用する実際の式を登録します。
現在値式	サマリ画面で表示する値を登録します。
	ここで登録した値はサマリ画面の"現在値"に反映されます。
小数点位置	サマリで表示する際の、小数点の位置を登録します。
	"-1"とした場合、接点での条件のイベント発生時、
	0の時 "OFF" それ以外の時 "ON"と表示されます。

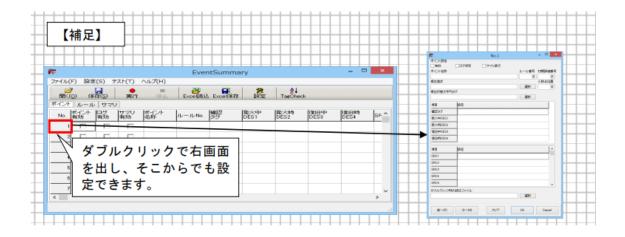
以上でサマリの設定は終了です。"C:\UVENT.jev2"という名前を付けて設定を保存してください。



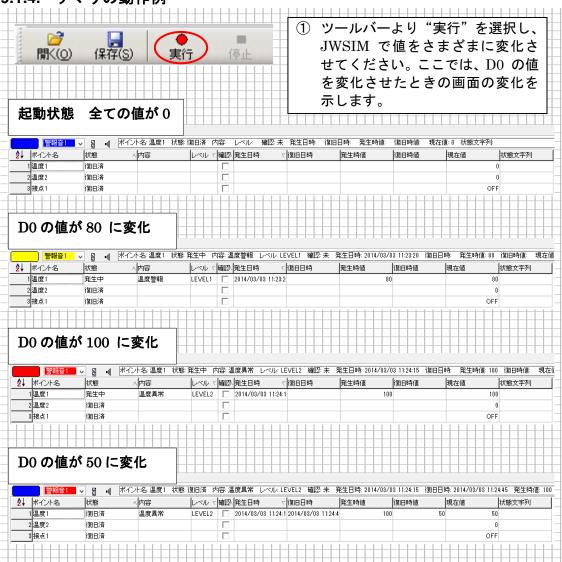
イベントサマリの考え方まとめ

JoyWatcher Suite では、ルールとポイントという考え方でイベントの定義を行なっていきます。

ルールは発火条件等ポイントごとに適用されるイベントの定義、ポイントは、監視したい対象のことです。JoyWatcherSuite では、今回の設定例のように、複数のポイント(温度 1 、温度 2 など)に対して同じ条件で監視を行うことを想定しているため、イベントサマリでは、ルールでこれらの条件を設定して、警報の設定を行います。ポイントごとの違い(今回の例では現在値がポイント毎に異なる)は、SRC1 から SRC12、DES 等のパラメータをポイントに登録していきます。ポイントとルールという考え方で、設定する項目を減らしています。



9.1.4. サマリの動作例



下記表は、どこで設定された値がサマリタブに表示されるかを説明します。

項目	設定場所
ポイント名	ポイントタブ:ポイント名称
内容	ルールタブ:内容
レベル	ルールタブ:レベル
発生時値、復旧時値	ルールタブ:DB値式
現在値	ポイントタブ:現在値式



警報音について

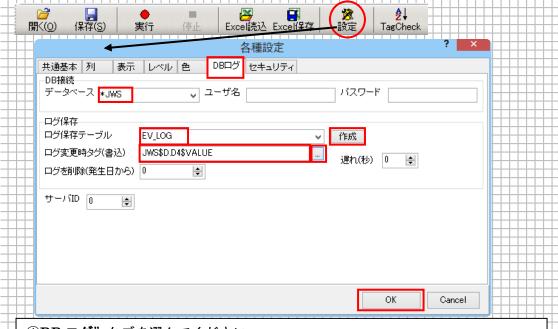
イベントサマリの警報音は復旧した時ではなく、確認をした時に停止します。これは PLC 等のラダーで警報が自動復旧した場合にも、警報発生を継続して知らせるためです。

9.1.5. イベントログの DB 保存設定

発生した警報イベントの情報をデータベースに保存し、過去の警報をアラームモニタで表示することが出来ます。ポイントタブの"ログ有効"にチェックを入れてください。

		サマリ 有効		ルール No.	SRC1	現在値式	小数点 位置
✓	•	_	温度 1	1	[JWS\$D.D0\$VALUE]	SRC1	0
✓	•	•	温度 2	1	[JWS\$D.D1\$VALUE]	SRC1	0
✓	✓	-	接点 1	2	[JWS\$D.D2\$VALUE]	SRC1	-1

設定メニューまたは、ツールバーより、"設定"を選択してください。



- ①**DB ログ**"タブを選んでください。
- ②データベースに "*JWS (半角アスタリスク+ネット設定の NAME)" と入力してください。
- ③ログ保存テーブルに "EV LOG" と入力してください。
- ④ "作成ボタン"をクリックしてください。
- ⑤"作成してよろしいですか?"のメッセージが表示されるため、"はい"をクリックしてください。
- ⑥ "ログ変更時タグ(書込)"ボタンを選択し、"JWS\$D.D4.VALUE"を 登録してください。
- ⑦ "OK" ボタンをクリックしてください。

以上で、ログをデータベースに保存する設定が完了しました。

C:¥JWS 下に EVENT.jev2 という名前で保存後、"実行"ボタンを選択してください。

......

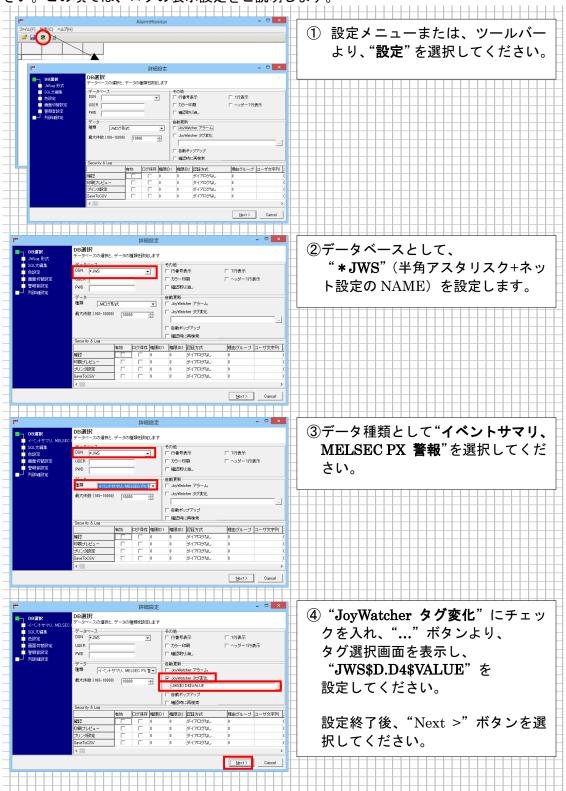


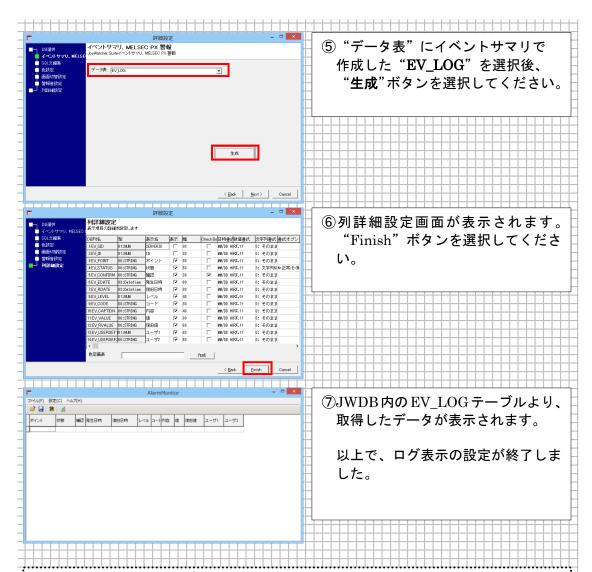
*JWS について

*の後にネット設定で設定した NAME を入れることで、「どの端末で動作している JWDB に接続するのか」を管理することが可能です。

9.2. アラームモニタでのログ表示設定

"JoyWatcher Suite Sidebar"から、"**設計**"タブの"**アラームモニタ**"を選択してください。この項では、ログの表示設定をご説明します。







JoyWatcher タグ変化について

設定したタグが変化したタイミングで、アラームモニタが最新のログを自動 取得するようになります。

イベントサマリのログを表示する場合には、イベントサマリで設定したログ変更時タグと同じものを使用します。



アラームモニタでの絞込み操作

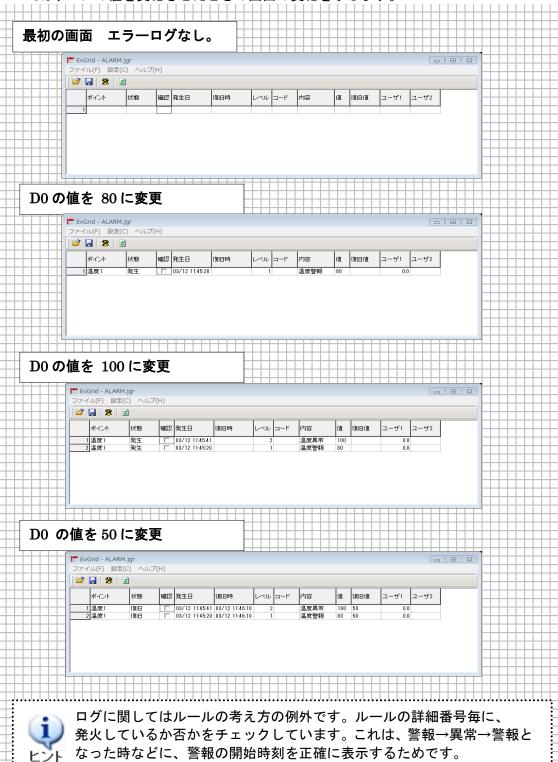
アラームモニタで履歴の絞込みを行う場合、各列のタイトル行をダブルク リックすることで可能です。

その列の項目による絞込みが行えます。

9.2.1. ログの動作例

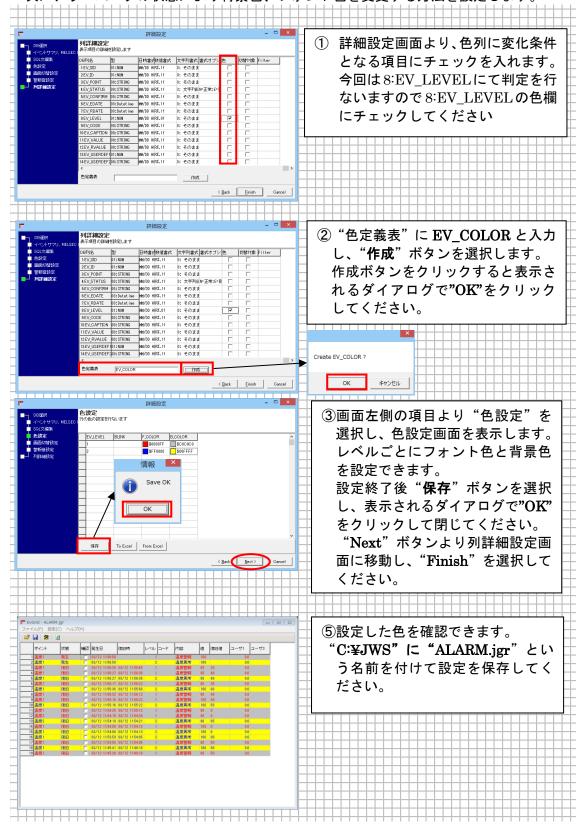
発生した警報イベントの情報を DB に保存し、JWSIM も起動し、値をさまざまに変化させてください。

ここでは、DO の値を変化させたときの画面の変化を示します。



9.2.2. 条件によるアラームログの色変更

次にアラームログの状態により背景色、フォント色を変更する方法を設定します。



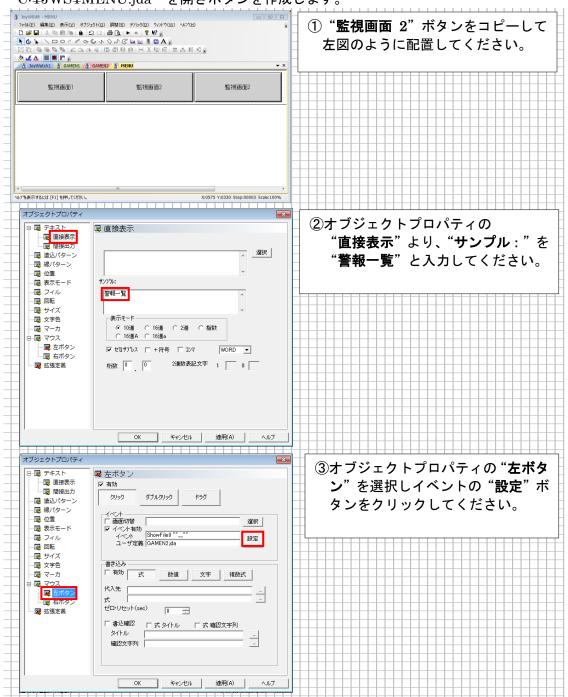
9.3. JWPanel での警報と履歴表示

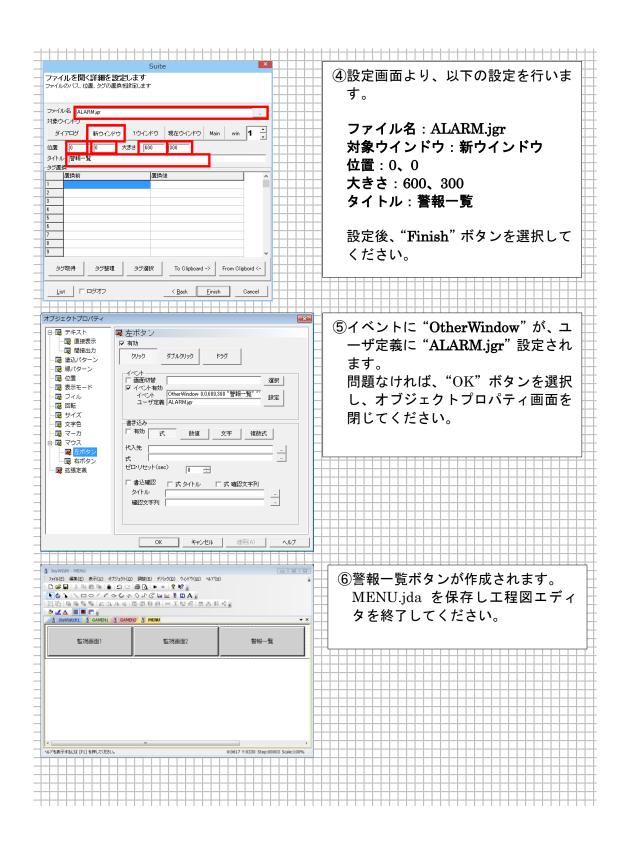
ここまでは単体実行ファイルによる、警報の設定を行ってきました。アラーム編にて設定したファイル(.JEV2 と.JGR) を JWPanel に設定してみましょう。

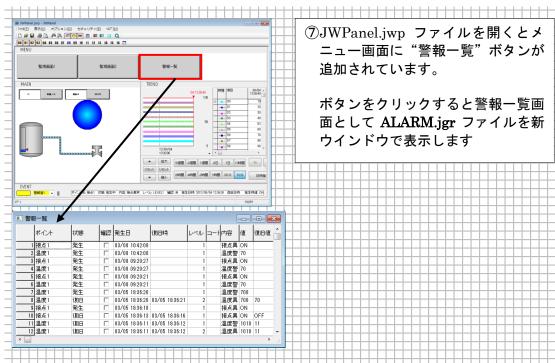
イベントサマリは、常に JWPanel 内で読み込まれている必要がありますので、View3 に Event.jev2 ファイルを設定します。アラームモニタはメニュー画面にボタンを作成し、新ウインドウとして警報履歴画面を表示することとします。

9.3.1. メニューボタンからアラームモニタを呼び出す設定

"C:\JWS\MENU.ida"を開きボタンを作成します。



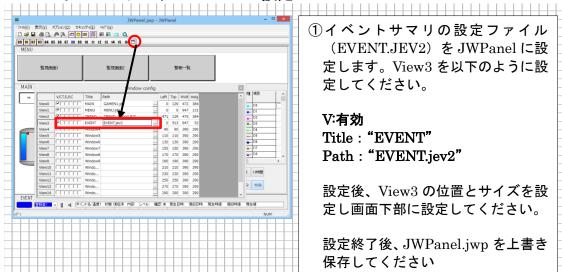




⑦JWPanel.jwp ファイルを開くとメ ニュー画面に"警報一覧"ボタンが 追加されています。

ボタンをクリックすると警報一覧画 面として ALARM.jgr ファイルを新 ウインドウで表示します

9.3.2. イベントサマリの JWPanel 設定



①イベントサマリの設定ファイル (EVENT.JEV2) を JWPanel に設 定します。View3を以下のように設 定してください。

Ⅴ:有効

Title: "EVENT" Path: "EVENT.jev2"

設定後、View3 の位置とサイズを設 定し画面下部に設定してください。

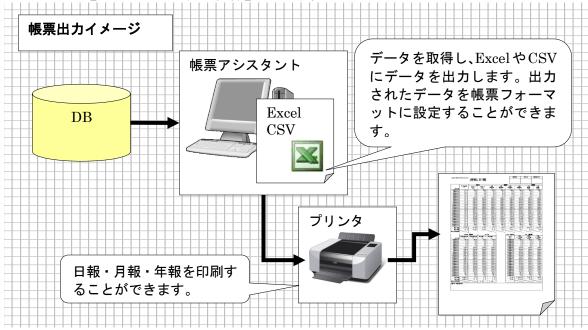
設定終了後、JWPanel.jwp を上書き 保存してください



JEV2 ファイルは、JWPanel の path で常に読み込んでおくようにしてく ださい。JEV2 ファイルが読み込まれない間は、警報の監視も行えなくな ります。

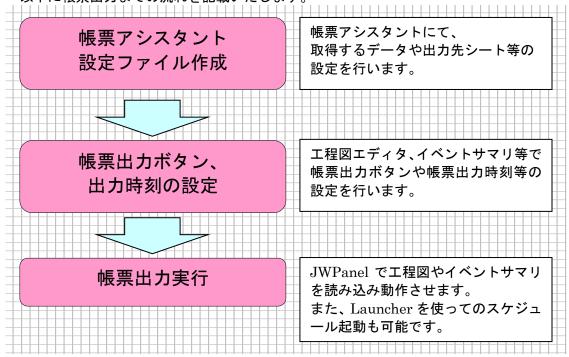
10. 帳票出力

帳票出力する場合には、帳票アシスタントを使用します。帳票アシスタントでは DB 内のデータを Excel や CSV に出力することができます。以下に帳票アシスタントを使用し、DB のデータを Excel に出力する手順を示します。



10.1. 帳票出力までの流れ

以下に帳票出力までの流れを記載いたします。



10.2. 帳票アシスタント設定ファイル作成

以下に、帳票アシスタントの設定手順を記載します。

2 3 4 111 12 13 0 14 1 15 2 16 3 17 4 18 5 19 6 20 7	時刻 08年00分 18年00分 28年00分 38年00分 58年00分	外気温度 で 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	運転	対 議圧力 Mps 0.0 0.0	A課 往退度 10 0.0	- A線 - 連盟度 で - 0.0	B棟 往温度 ℃	B棟透過度	流	C棟	今回は左記のような Excel シートを用 意し DB から取得したデータを出力し ます。
12 13 0 14 1 15 2 16 3 17 4 18 5 19 6 20 7	08年00分 18年00分 28年00分 38年00分 48年00分 58年00分	外気温度 で 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	圧力 送圧力 Mps 0.0 0.0 0.0	対 議圧力 Mps 0.0 0.0	往温度 它 0.0 0.0	A模 進温度 ℃ 0.0	B棟 往温度 ℃	澄温度	C棟	C棟	H
12 13 0 14 1 15 2 16 3 17 4 18 5 19 6 20 7	08年00分 18年00分 28年00分 38年00分 48年00分 58年00分	0.0 0.0 0.0 0.0	送圧力 Mps 0.0 0.0 0.0	送圧力 Mpa 0.0 0.0 0.0	往温度 它 0.0 0.0	A模 進温度 ℃ 0.0	B棟 往温度 ℃	澄温度	C棟	C棟	H ★★
12 13 0 14 1 15 2 16 3 17 4 18 5 19 6 20 7	08年00分 18年00分 28年00分 38年00分 48年00分 58年00分	0.0 0.0 0.0 0.0	Mpa 0.0 0.0	Mpa 0.0 0.0 0.0	往温度 它 0.0 0.0	進温度 *C 0.0	往温度 ℃	澄温度			
13 0 14 1 15 2 16 3 17 4 18 5 19 6 20 7	08年00分 18年00分 28年00分 38年00分 48年00分 58年00分	0.0 0.0 0.0	0.0	0.0 0.0 0.0	0.0	0.0			流量	流量	
14 1 15 2 16 3 17 4 18 5 19 6 20 7	28年00分 38年00分 48年00分 58年00分	0.0 0.0 0.0	0.0	0.0			0.0	°C 0.0	ml/h 0,0	π!/h 0.0	│ ※Excel シート
16 3 17 4 18 5 19 6 20 7	31寺00分 44寺00分 51寺00分	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
17 4 18 5 19 6 20 7	4時00分 5時00分	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(JWReport_Format_day.xls)は、
18 5 19 6 20 7	5時00分		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
19 6 20 7		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	C:\forall C:\forall JTE\forall JoyWatcherSui
20 7	6時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1 C. For Defouy watcher fooy watcher out
24 0	7時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	to DEMO TI-
ZI 0	8時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	te_DEMO下に
	9時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	H + 11++ + > 1, 18 14 " a TITTO"
	0時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	│ ありますので、あらかじめ "C:\JWS"
	1時00分 2時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	3時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	│ フォルダヘコピーしておいてくださ
	4時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
28 15	5時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	6時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	ן ני₀
	7時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	8時00分 9時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	01章00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	1時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Ħ
	2時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	3時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
07	最小値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
00	最大値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
39 設定	E·標準値						\sim				
***			\Box	-					+++	+	
+		-	\square	-	+++	+++	+++				

10.2.1. DB との接続

"JoyWatcher Suite Sidebar"の"設計"タブより、"**帳票アシスタント**"を選択してください。DB に保存したデータを Excel に出力し印刷するまでの手順を以下に示します。



① "日報"、"転記"を選択後、"DB 設定"タブより、"データベース選 択"に"*JWS"(半角アスタリス ク+ネット設定の NAME)を入力 してください。

10.2.2. 帳票出力設定



① "EXCEL" タブを選択し、"読み込み BOOK" ボタンを選択し、 "C:¥JWS¥JWReport_Format_da y.xls"を設定してください。

> "**印刷対象シート名**" ボタンを押 し、シート名を "**Format**" に設定 してください。

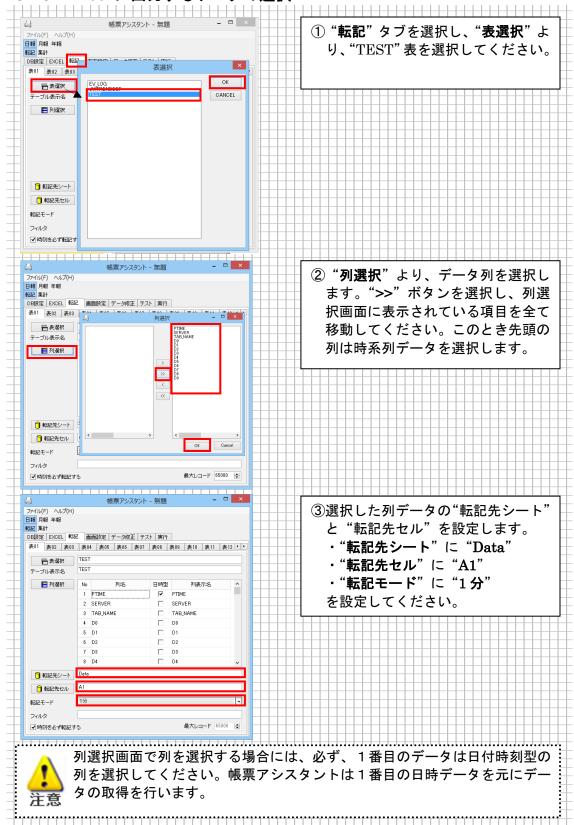
読 み 込 み BOOK を **"JWReport_Format_day.xls"**のみ にしてください。

"EXCEL **を表示する**"と **"**EXCEL **を保存する"** を有効にしてください。

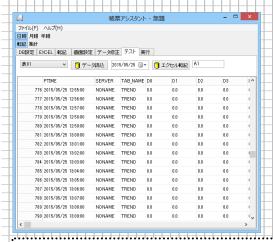


今回は、プリンタが無い端末での設定を想定していますので、 "印刷する"のチェックは無効にしておいてください。

10.2.3. Excel に出力するデータの選択



10.2.4. テスト機能によるデータ取得確認

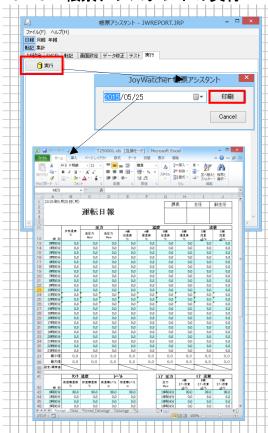


① "テスト" タブより "表 1" を選択後、 "データ読込" を選択し、データがあ ることを確認します。転記モードを 1 分と選択していますので、データがな い時間には空白が入ります。



今回の場合には 0:00:00 が 1 行目となり、1 分ごとに行を作成します。 JoyWatcher サーバを起動した時刻にデータが存在するかを確認してください。

10.2.5. 帳票アシスタントの実行



①"C:¥JWS"に "JWREPORT.JRP" と いう名前を付けて設定を保存してく ださい。

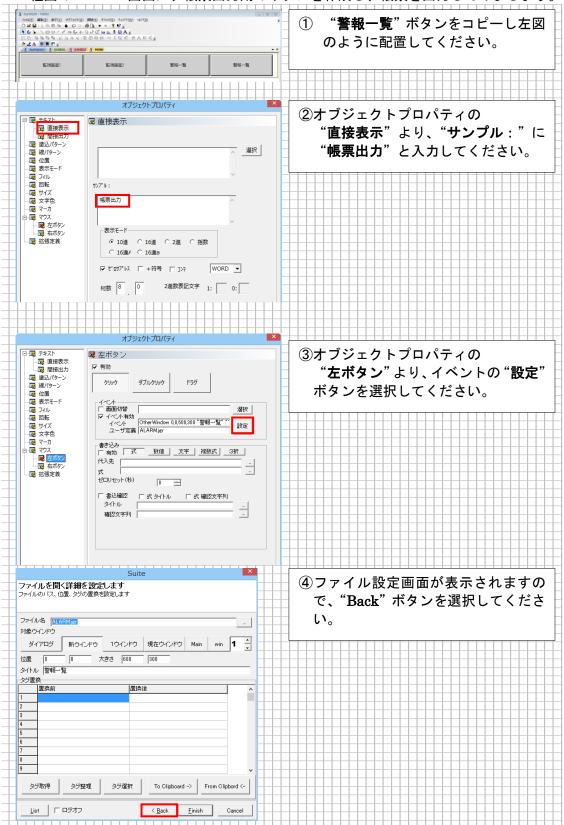
② "実行" タブより、"実行" ボタンを 選択し、対象となる日時を選択します 後、"印刷"を選択します。

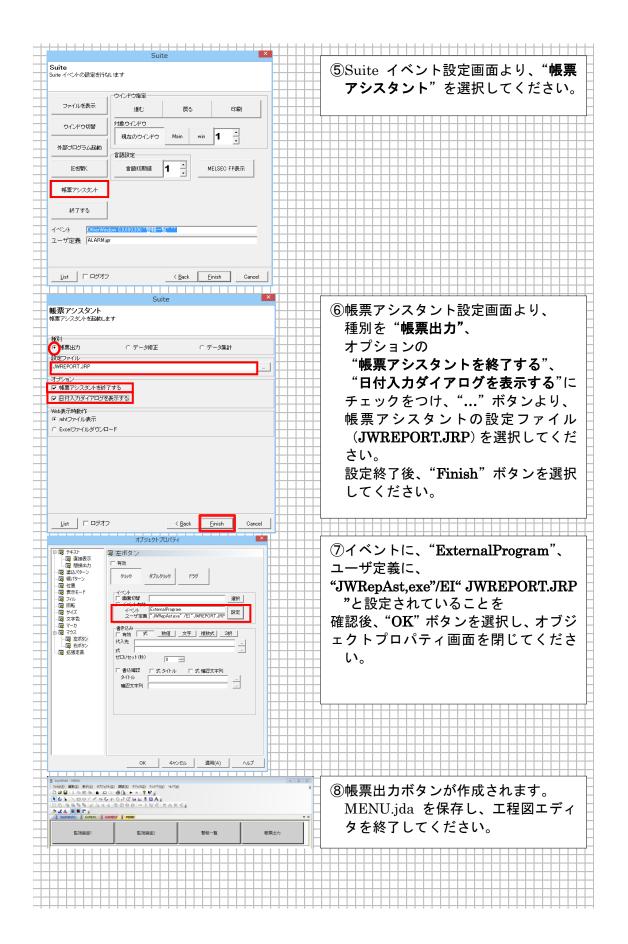
設定した内容で EXCEL ファイルが作成され、印刷対象シートが出力されます。

以上で帳票アシスタントの設定は終了です。

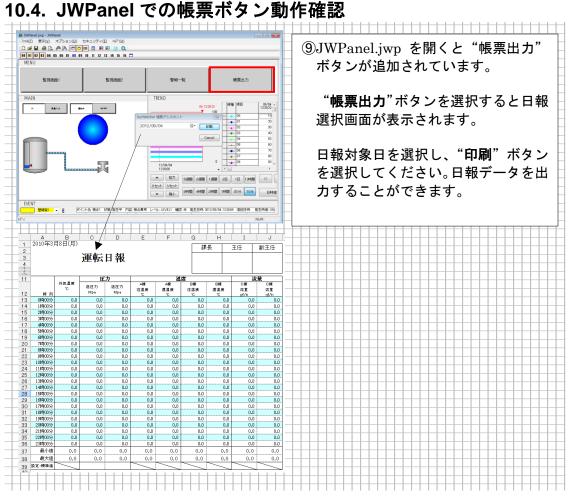
10.3. 工程図での帳票出力ボタン作成

工程図のメニュー画面に、帳票出力用のボタンを作成し、帳票を出力してみましょう。





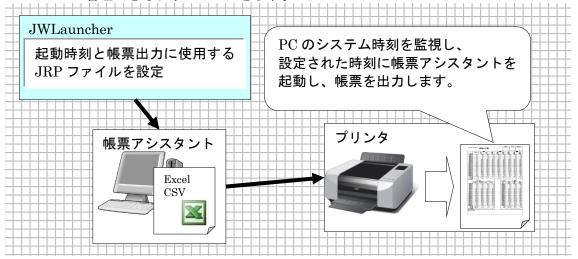
10.4. JWPanel での帳票ボタン動作確認



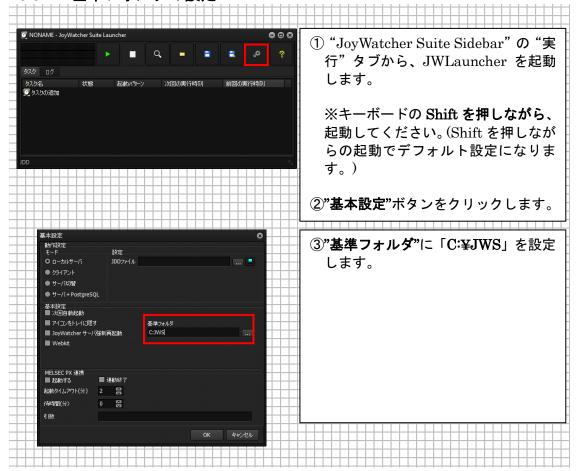
10.5. 指定した日時での帳票出力設定

指定した日時で帳票を出力したい場合は、JWLauncher を使用します。

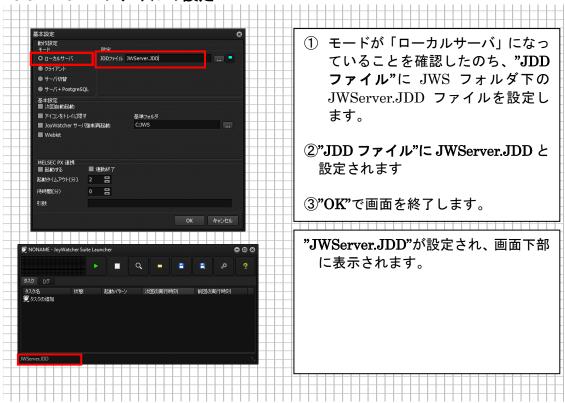
また、Launcher では JWPanel やサーバの起動も行えるため、本日設定した内容をLauncher で管理できるようにしていきます。



10.5.1. 基準フォルダの設定



10.5.2. JDD ファイルの設定



10.5.3. 帳票アシスタントの設定

以下の手順では、JRPファイルが作成されていることを前提とします。



10.5.4. JWPanel の設定



① タスクの追加をダブルクリ ックしてください。

②起動プログラム: JWPanel 設定ファイル: JWPanel.jwp を設定し"Next" ボタンを選択し てください。

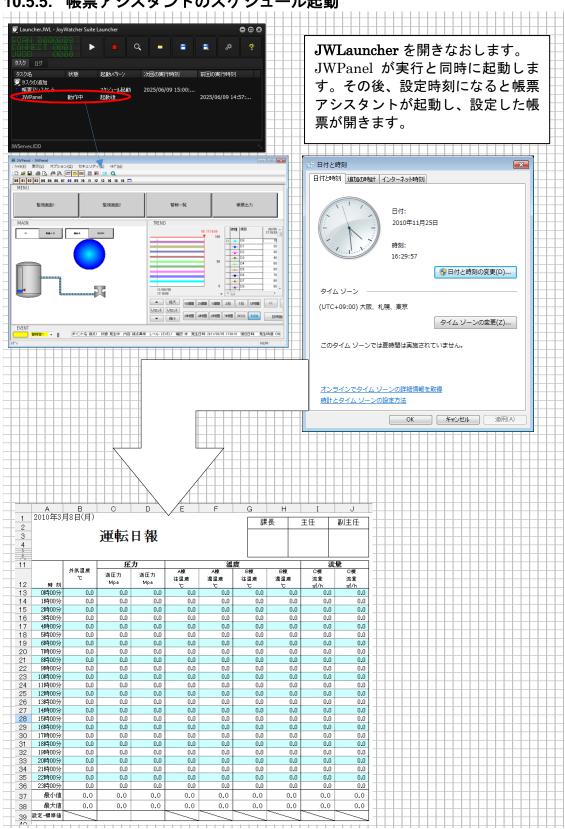
- ③スケジュール起動設定画面よ り、以下の項目を設定してくださ
- ・タスク名: JWPanel
- ·起動後
- 待ち時間: 0

設定終了後、"OK"を選択してく ださい。

- ④設定したタスクが一覧に追加 されます
- ⑤名前をつけて保存をクリック します。

⑥C:¥JWS"(□"Launcher.JWL" と名前をつけて保存し、 Launcher を終了してください。

10.5.5. 帳票アシスタントのスケジュール起動



11. 付録

11.1. JoyWatcher プログラム構成JoyWatcherSuite には、次のようなプログラムが含まれています。

名前	内容	区版開			
(EXE、OCX 名)		分	発		
サーバ設定	JoyWatcherサーバが接続するPLCの設定や、	\mathbf{S}	0	Δ	
(JWDesign.exe)	DBの設定を行います。	~	_		
サーバコントロール	JoyWatcher サーバの起動・停止を行います。	S	0	0	
(JWServer.exe)		~	_		
JWLauncher	JoyWatcher サーバの起動・停止と、設定した	S	0	0	
(JWLauncher.exe)	タスクの起動管理を行います。				
JoyWatcher サーバ	PLC との通信を行います。	S	0	0	
(JoyWSrv2.exe)					
セキュリティマネージャ	MELSEC PX Developer モニタツールとの連	S	0	0	
(JWSSIDE.exe)	携を行う場合に使用します。				
JWFTPServer	三菱高速データロガーとの連携を行う場合に	\mathbf{S}	0	0	
(JoyFTPS.exe)	使用します。				
DB ユーティリティ	JWDB の値の確認や、表の削除等に使用しま	С	0	0	
(DBUtil.exe)	す。				
ネット接続ミドルウェア	JoyWatcher サーバに対して接続を行います。	С	0	0	
(JoyWNet2.exe)					
ネット設定	接続する JoyWatcher サーバの設定を行いま	С	0	0	
(JWNetDef.exe)	す。				
JWSIM	値の読み書き等、動作確認を行う場合に使用	С	0	0	
(JWSIM.exe)	します。				
工程図エディタ	工程監視画面を描くためのエディタツールで	С	0	Δ	
(JWEdit4.exe)	す。				
トレンドモニタ	トレンドグラフの表示や、	C	0	0	
(JWTrendMon.exe)	トレンド定義ファイルの作成を行います。				
イベントサマリ	イベントによる値の書き込みや、外部プログ	С	0	Δ	
(EvMan2.exe)	ラムの起動の設定、サマリ状態の表示に使用				
	します。				
アラームモニタ	アラームログ表示や、イベント	С	0	Δ	
(EvGridMon.exe)	ログ表示等に使用します。				
帳票アシスタント	日報、月報データの印刷出力設定を行います。	С	0	0	
(JWRepAst.exe)					
JWIMail	メールの作成編集、送信を行います。	С	0	0	
(JWIMail.exe)					
JWPanel	各画面定義ファイルをマルチウインドウで表	С	0	0	
(JWPanel.exe)	示する為のアプリです。				
ユーザ設定	セキュリティ有効時に使用するユーザの設定	С	0	0	
(USERDEF.exe)	を行うアプリケーションです。				
JWMenuEdit	JWPanel でツリー表示を行うためのアプリケ	С	0	0	
(JWMenuEdit.exe)	ーションです				
	l ·				

IWC Edit	W.1 カノニ語ウナケミナ ゆのフプロケーショ			
JWCamEdit (JWCamEdit.exe)	Web カメラ設定を行うためのアプリケーショ	С	0	0
	ンです。			
JWSync	マスタ・スタンバイ構成をとる場合のフォル	С	0	0
(JWSync.exe)	ダ同期や 2 重化設定を行うためのアプリケー			
	ションです。	-	_	_
JWEMSMonitor	EMS を表示するためのアプリケーションで	С	0	0
(JWEms.exe)	す。			
JWEMSServer	EMS に表示するデータを保存するためのア	\mathbf{S}	0	0
(JWEMSSERVER.exe)	プリケーションです。			
JWGrid	データを一覧形式で表示するための設定を行	\mathbf{C}	0	0
(JWGRID.exe)	うアプリケーションです			
JWGantt	ガントチャートを表示するための設定を行う	C	0	0
(JWGANTT.exe)	アプリケーションです			
マルチ FAMonitor	旧バージョン互換用です。新規では	С	0	0
(MWFAMonitor.exe)	JWPANEL を使用してください。			
FAMonitor	旧バージョン互換用です。新規では	С	0	0
(FAMonitor.exe)	JWPANEL を使用してください。			
サーバ通信 ActiveX	JoyWatcher サーバ通信用部品です。値の読み	Α	0	0
(JwComApi.ocx)	書き等を行うことができます			
工程図 ActiveX	工程図をVB等で表示する場合に使用します。	Α	0	0
(JoyWRun030.ocx)				
JWPANEL AcitveX	JWPanel の定義をVB等で表示する場合に使	Α	0	0
(JWPanel1Control.ocx)	用します。			
トレンド ActiveX	トレンドグラフを VB 等で表示する場合に使	Α	0	0
(JWTrendXControl1.ocx)	用します。			
アラーム部品 ActiveX	JoyWatcherSuite のアラーム画面を VB 等で	Α	0	0
(JWAlarmEXControl1.ocx)	表示する場合に使用します。			
アラームモニタ ActiveX	アラームモニタで設定した JGR ファイルを読	Α	0	0
(JWEvGridProj1.ocx)	み込むことができます。	1.		
イベントサマリ ActiveX	イベントサマリで設定した JEV2 ファイルを	Α	0	0
(JWEvManProj1.ocx)	読み込むことができます。	11		
JWDB ActiveX	JWDB に対してデータの取得や SQL 文の発	Α	0	0
(JWDBAPIXControl1.ocx	行を行います。	11		
)				
JWEmsProj1.ocx	JWEms で設定した jwems ファイルを読み込	Α	0	0
	むことができます。			
JWGridProj1.ocx	JWGrid で設定した jwgr ファイルを読み込む	Α	0	0
	ことができます。			
JWGanttProj1.ocx	JWGantt で設定した jwgnt ファイルを読み込	Α	0	0
	むことができます。	**		
		<u> </u>		<u> </u>



JoyWatcher Suite をインストールすると、上記以外に以下のファイルがインストールされますが、これらのファイルは旧バージョンとの互換性の為に入れているものなので、通常は使用しないでください。

注意 JoyWatch.ocx、JoyWRun.ocx、JTETrend.ocx、JWAlarm.ocx、JwAXApi.ocx

11.2. JoyWatcherSuite 設定ファイル一覧

内容
サーバ設計の定義ファイルです。
トレンドモニタ定義ファイルです。
工程図エディタ画面定義ファイルです。
アラームモニタ定義ファイルです。
イベントサマリ定義ファイルです。
JWPanel 定義ファイルです。
帳票アシスタント定義ファイルです。
JWSIM 定義ファイルです。
JWIMail 定義ファイルです。
JWLauncher の定義ファイルです。
JWMenuEdit の定義ファイルです。
JWCamEdit の定義ファイルです。
JWEMSMonitor の定義ファイルです。
JWEMSServer の定義ファイルです。
JWGRID の定義ファイルです。
JWGANTT の定義ファイルです。
JWDBLinkTool の定義ファイルです。
工程図エディタのユーザ定義色が保存されています。
トレンドグラフのライン候補が保存されています。
FA モニタアラーム定義が保存されています。
FA モニタの画面自動切換え設定や、ユーザ定義設定が保存されて
います。
JoyWatcherSuite の各種設定が保存されています。
工程図エディタの基準フォルダ設定、FA モニタモードが保存されています。
サーバコントロール表示位置が保存されています。
ネット設定が保存されています。
ユーザ設定が保存されています。



開発環境の設定を実行環境に反映させたい場合は、以下のファイルを JoyWatcherSuite インストールフォルダにコピーしてください。通常インストール時は、"C:\JTE\JoyWatcher"下にコピーしてください。 JoyWatcher フォルダにコピーするファイル JWColor.txt 、 FAAlarm.ini 、 FAMonitor.ini 、 Joywatcher.ini 、 JoyWEdit.ini、JWServer.Ini、JoyWNet.cnf

12. 終わりに

システム開発を取り巻く環境は、新技術が加速度的に押し寄せ、どんどん進化していきます。弊社は、今後も JoyWatcherSuite の国内開発品としての強みを活かし、ユーザの要望を 積極的に取り入れ、ユーザ目線に立った開発を行うツールにしていきます。
 JoyWatcherSuite
 ビギナーズコース(オンライン版)

 2024年06月01日
 Rev2 版発行