

～ ビル監視・制御システムを実現する純国産SCADA ～

Joywatcher Suite BA
- Building Automation -

のご紹介

東京ガス株式会社



1. JoyWatcherSuiteBAとは？

2. システム構成・仕様

3. 機能紹介

4. 製品構成

5. オプション製品

■ SCADAとは？

SCADA(スキャダ)とは、Supervisory Control And Data Acquisitionの略称であり、「データ取得・保存と監視制御」を行うことを指します。制御システムの一つであり、**ビル設備やプラントの監視、データ収集、制御するシステム**です

従来、ビル等に設置された空調、熱源、電力設備の監視にはBAS（BuildingAutomationSystem）が導入されていますが、経年によるシステム更新には費用が多くかかります。一方で、SCADAを用いることで、**中央監視システムを安価で構築、かつ他システムとの連携が可能**となり、ビルの他にも商業施設等での活用が広がっています。

SACADAは

- ・誰でも使用でき、特にグラフィック、帳票修正などユーザー側でも編集可能
- ・拡張性が高く、他システムと連携できる。
- ・制御機能はPLCでロジックを組む必要がある。

→**ライフサイクルコストの削減**

BASは

- ・メーカーもしくは限られた代理店しか構築、メンテナンスが出来ない。
- ・メーカー毎に制御機器を持っている為、制御機能が標準化されている。

→**費用が高額傾向にある。**



※1 PLC : Programmable Logic Controllerプログラミングにより自動的に設備をコントロールすることができる制御機器

JoyWatcherSuiteBAとは？

JoyWatcherSuite

様々な用途の監視システムを容易に構築できる開発ツールです

機械・装置単体から生産工場やプラント、ビル設備等の
様々な用途・規模の監視システムを構築することができます。

こんなところに使われています

工場などの生産設備の監視制御だ、電力・ガスなどのエネルギー監視、
上下水道・排水処理などのプラント監視、交通機関の運行監視など
さまざまなシチュエーションでご利用いただけます。



さらに、**ビル向け**に特化し機能追加したツールが

Joywatcher SuiteBA
- Building Automation -

1. 低価格ながら豊富な標準機能

- BACnet/Modbus/LONWORKSや主要メーカーPLCと簡単に接続することが可能です。
- 6万5千点のI/O点数を標準装備しながら驚きの**低価格を実現**しています。
- **Webによる遠隔監視・操作**が可能です。

2. 信頼の実績と充実したサポート

- 製造系SCADAとして国内トップシェア「JoyWatcherSuite」※の優れた機能を継承し、ビル監視/制御の機能を拡張した製品です。
海外製SCADAでは実現しえない、**迅速かつ確実なサポート**をご提供いたします。

※JoyWatcherSuiteは1999年6月から発売を開始し、既にシリーズで累計**40,000ライセンス以上**採用されています。

3. 高い拡張性とシステム連携

- 高い拡張性でカメラ連携、クラウド連携などが可能。多様なエンドユーザーさまのご要望に対応できます。
- JoyWatcherサーバーで収集したデータは、ORACLEやSQLサーバーなどの**汎用データベースに保存・連携することも可能なため、データの統合管理や分析に便利**です。

簡単な設定にて、データを保存することができます。

対応データベースは以下のとおりです。

- JoyWatcherSuite専用データベース ※JoyWatcherSuite単体でのシステム構築
 - ハードディスクへの書き込み負荷軽減
 - 大容量対応 ※最大2TB
- 汎用データベース ※外部アプリケーションや他システムとの連携が必要な場合
 - Oracle、SQL Server、MSDE等



1. JoyWatcherSuiteBAとは？

2. システム構成・仕様

3. 機能紹介

4. 製品構成

5. オプション製品

■ システム構成例

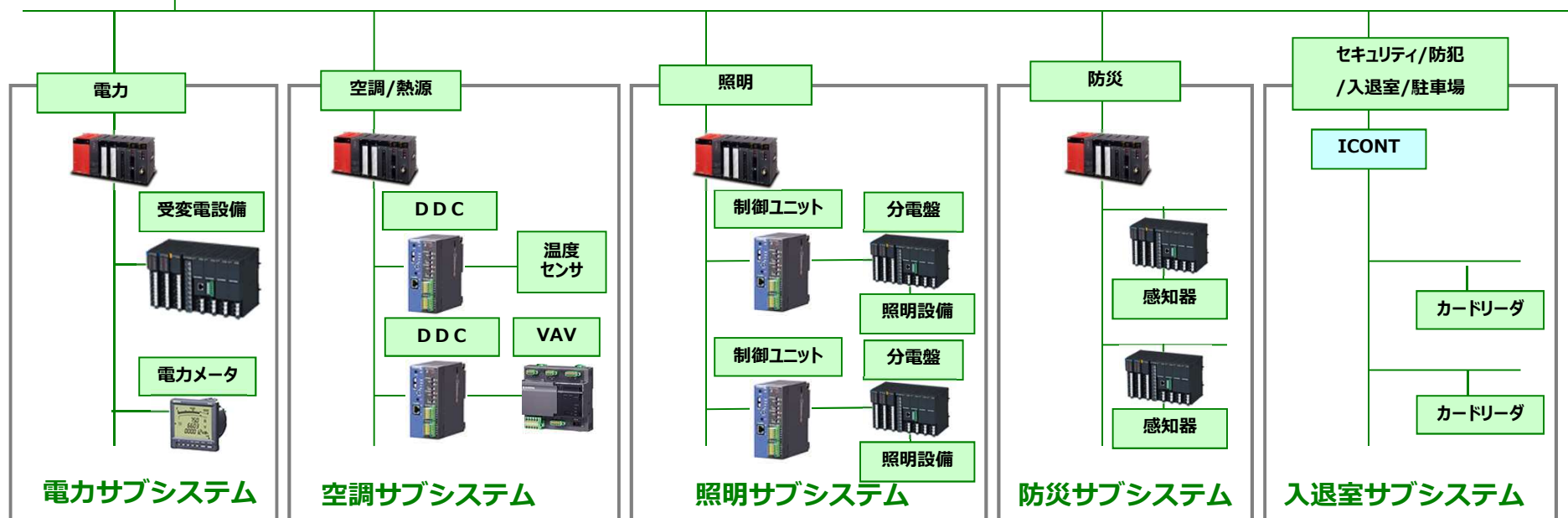
Joywatcher SuiteBA
- Building Automation -
中央監視システム



◆ JoyWatcherSuiteBAとは、コントローラーやPLCとつなぎデータ収集と監視画面を構築できるソフトウェアです。

◆ 監視点数**最大65,536点**まで、1台のサーバーで**最大32台**のICONTなどと接続可能です。

※管理点数65,536点を超える場合は、JoyWatcherサーバを複数台用意してください



国内主要ドライバを標準装備

ドライバを選択するだけで、簡単にオープンネットワークやPLCと接続可能

三菱電機	・TCP UDP (iQ-R/QnU/Q/QnA/A シリーズ) UDP (FX/A シリーズ) ・RS-232C (iQ-R/QnU/Q/QnA/A/FX シリーズ) ・MELSEC データリンクライブラリ (CC-Link,MELSEC-NETII,10,H,CC-Link IE) ・TCP UDP (2 重化PLC オプション製品)	アドバンテック	・Modbus-TCP (ADAM-6000 シリーズ) ・Modbus-RTU (ADAM-4000 シリーズ)
		近計システム	・Modbus-TCP (KWP-1000)
		ジェレクトエレクトロニクス	・Modbus-TCP (DL05/06/205 シリーズ) ・Modbus-RTU (DL05/06/205 シリーズ)
		コンテック	・Modbus-TCP (CONPROSYSシリーズ) ・Modbus-TCP (SolarView Compact Ver. 2.50 ~)
オムロン	・UDP (CS/CV/CJ1/CJ2/C シリーズ) ・RS-232C (CS/CV/CJ1/CJ2/C シリーズ) ・TCP (EQUO シリーズ 無線ユニット 形WZ-M、形WZ-S、形WZ-R) ※ EQUO はオムロン株式会社の日本及びその他の国における商標または登録商標です。	チノー	・Modbus-TCP (ネットワークロガー KE シリーズ)
		日置電機	・Modbus-TCP (HIOKI 2300)
		レムジャパン	・Modbus-TCP (Wi-LEM) Modbus-RTU (Wi-LEM)
		azbil (山武)	・Modbus-TCP (計装ネットワークモジュール NX)
横河電機	・TCP (FA-M3 シリーズ) RS-232C (FA-M3 シリーズ)	エムジー	・Modbus-TCP (R3 R5 シリーズ) Modbus-RTU (R1M シリーズ)
富士電機	・TCP (Micrex F シリーズ/SX シリーズ) ・RS-232C (Micrex F シリーズ/SX シリーズ)	WAGO	・Modbus-TCP (750 シリーズ)
		渡辺電機工業	・UDP (ジョイントモジュール/リアルリンク) ・Modbus-RTU (WMS,WMBシリーズ)
日立製作所	・TCP (S10MINI)	緑屋電気	・UDP (LPG Lon Plc Gateway) ※MC プロトコル (D/ZR レジスタ) とFINS プロトコル (DM/EM レジスタ) の選択方式
日立産機システム	・TCP (H シリーズ) RS-232C (H シリーズ)	Echelon	・SOAP/XML Web サーバ方式 (i.LON SmartServer2.0) ※SmartServer のバージョンは、4.04.119 以降で動作します。
パナソニック	・TCP (FP シリーズ) RS-232C (FP シリーズ)	OPC	・OPC クライアント (DA/UA)
シャープ	・TCP (JW シリーズ) RS-232C (JW シリーズ)	ODBC	・ODBC
東芝	・TCP (L1 シリーズ) RS-232C (T/V シリーズ)	SNMP	・SNMP (Simple Network Management Protocol)
キーエンス	・TCP (KV-700,1000,3000,5000,7000,8000 シリーズ)	ORiN	・ORiN クライアント
SIEMENS	・TCP (S7 シリーズ)	デンソー	・ORiN (デンソーロボット)
ジェイテクト	・TCP (TOYOPUC PC10/PC3/PC2 シリーズ)	パトライト	・AirGRID (WD) シリーズ
Modbus	・Modbus-TCP Modbus-RTU		
IDEC	・Modbus-TCP (FT1A形コントローラ: Touch/Pro/Lite、HG2G/3G/4G形プログラマブル表示器) ・Modbus-RTU (FT1A形コントローラ: Touch/Pro/Lite、HG2G/3G/4G形プログラマブル表示器) ・Modbus-TCP (MICROSmartシリーズFC6A形) ・Modbus-RTU (MICROSmartシリーズFC6A形)		

★LonWorks通信ドライバ、BACnet通信ドライバ も標準実装！

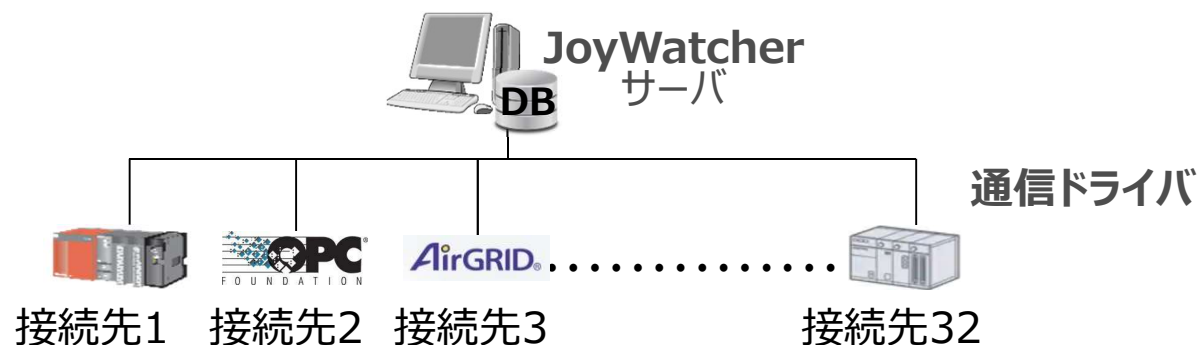
■ 最大接続数（PLC⇔サーバ間）

・ 1 台のサーバで最大32接続先からデータ取得できます！

⇒「PLC」をはじめ「CC-Link IE」、「OPCサーバ」等
※メーカー混在可能

・ 1 台のサーバで最大65,536点までのI/O点数が取得できます！

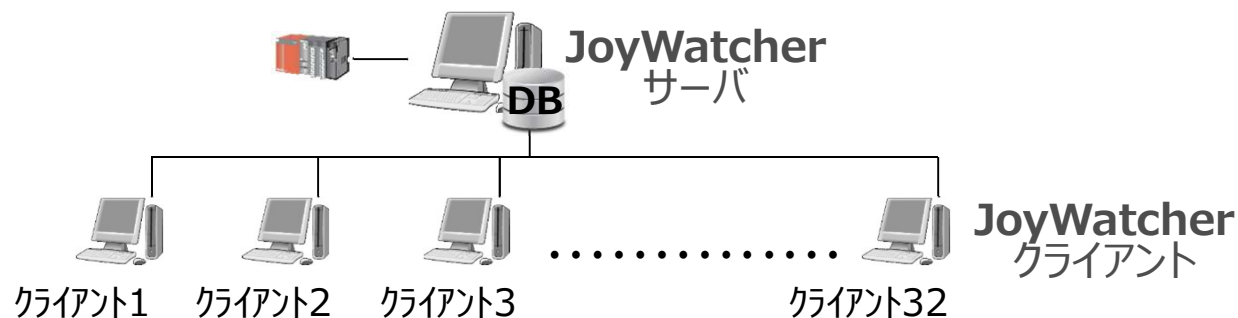
⇒BIT、WORD、DWORD も1点とカウント



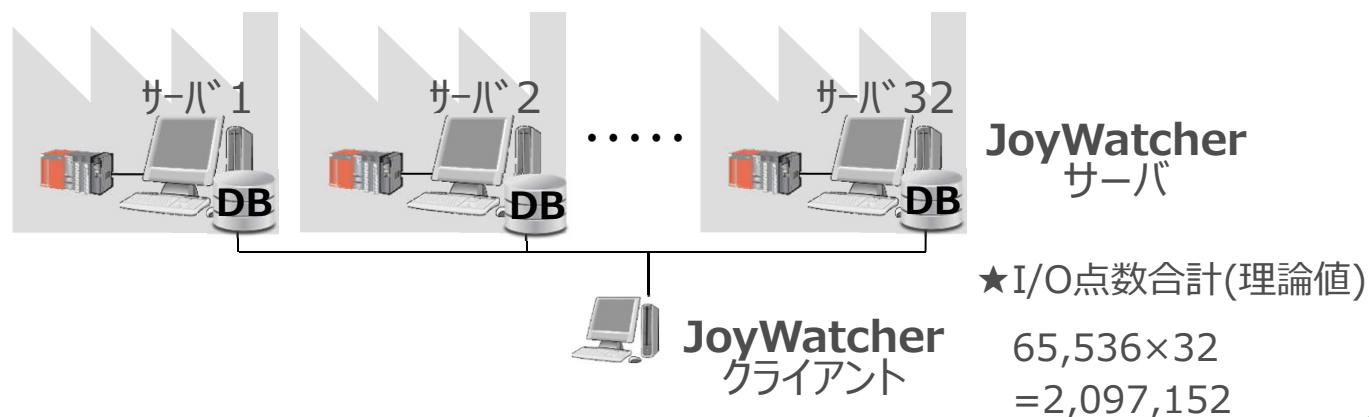
※メーカーおよび接続種別が混在可能（最大32接続先設定ができます）

■ 最大接続数（サーバ⇔クライアント間）

■ 1 台のサーバに最大32台のクライアントが同時接続できます！



■ 1台のクライアントから最大32台のサーバと同時接続できます！



1. JoyWatcherSuiteBAとは？

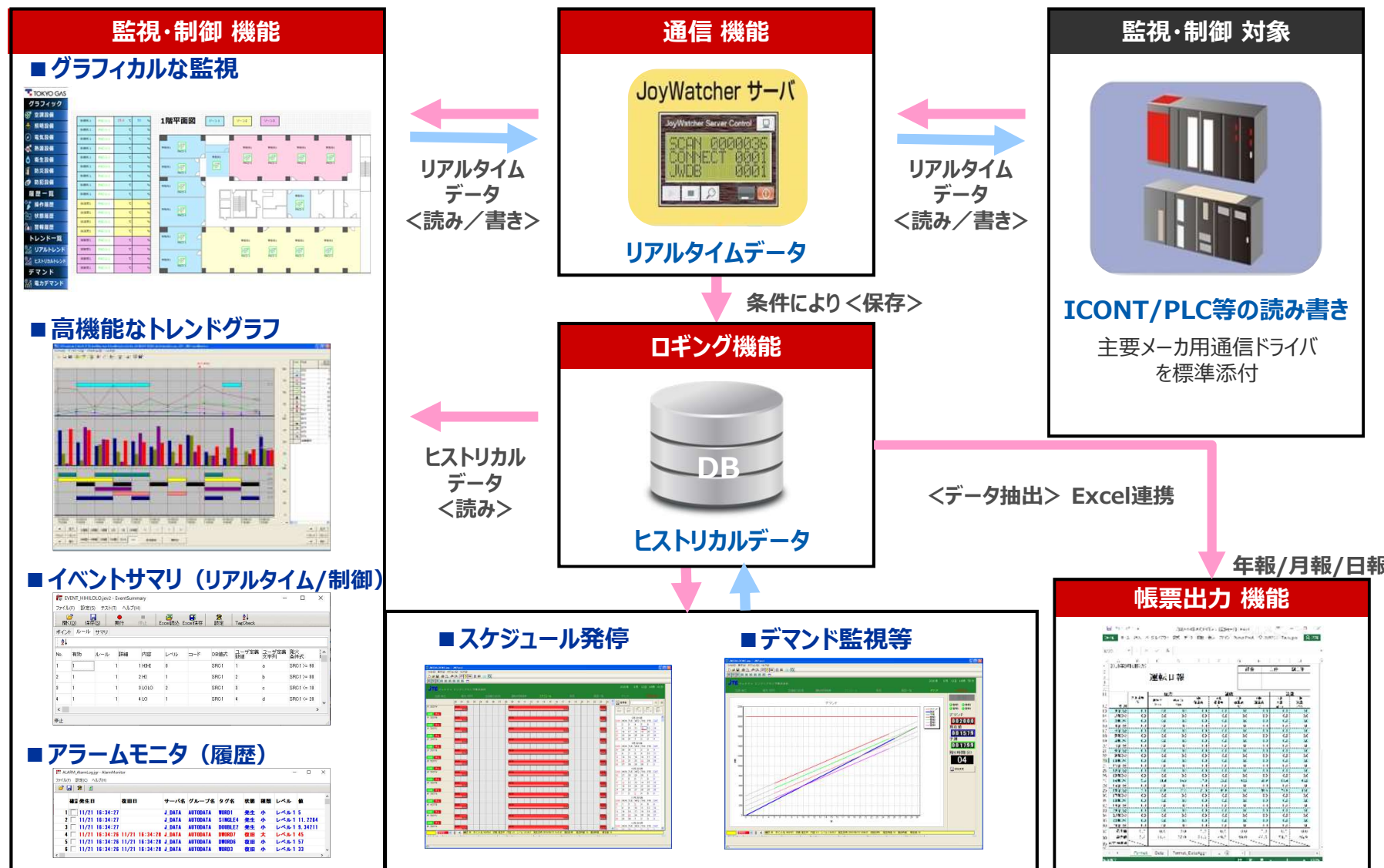
2. システム構成・仕様

3. 機能紹介

4. 製品構成

5. オプション製品

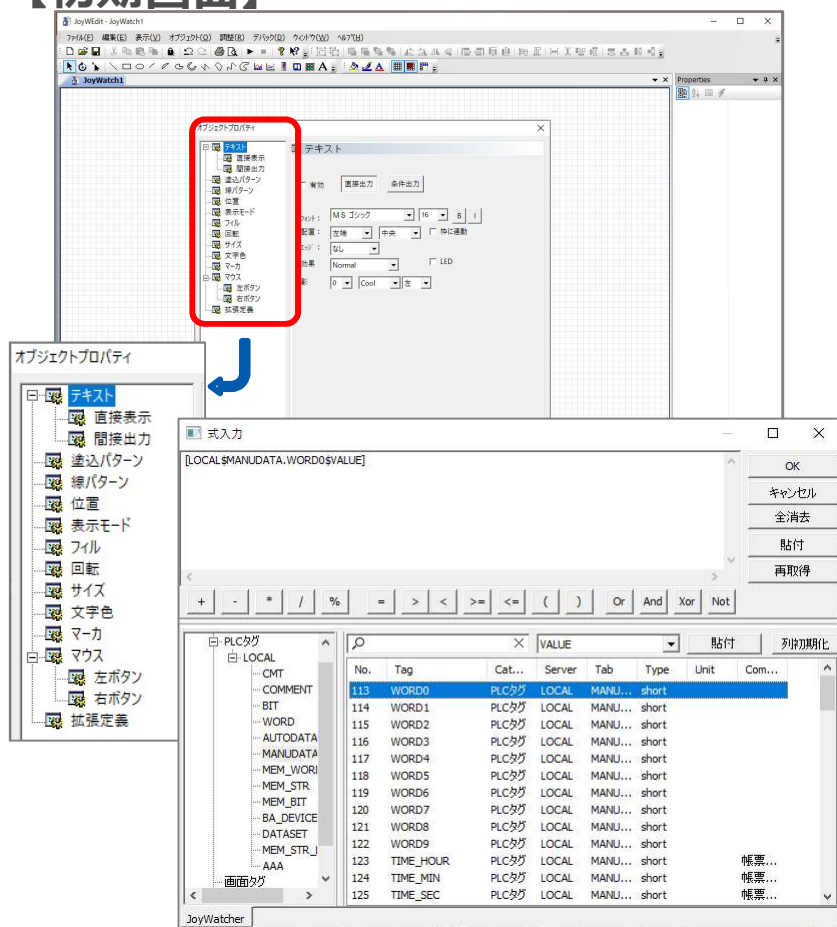
機能概要



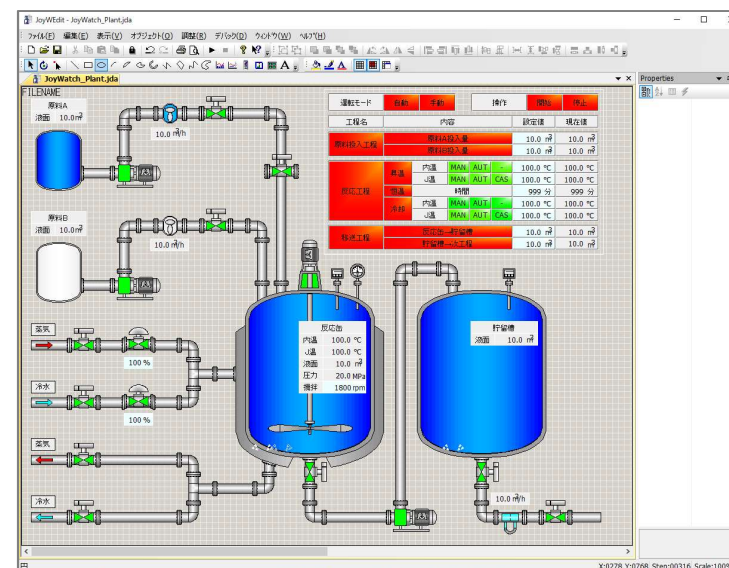
グラフィックおよびアニメーション

作画用のエディタで監視画面を作成し、変化させたいアニメーションもノーコードで作成できます。

【初期画面】



【構築後イメージ】

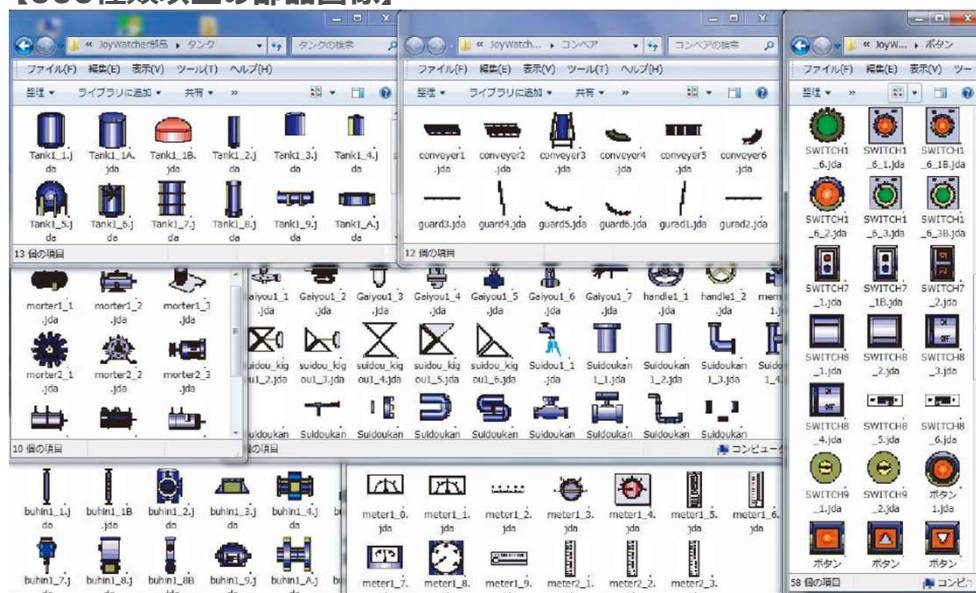


オブジェクトプロパティによる選択で
割り付けたいタグを選択

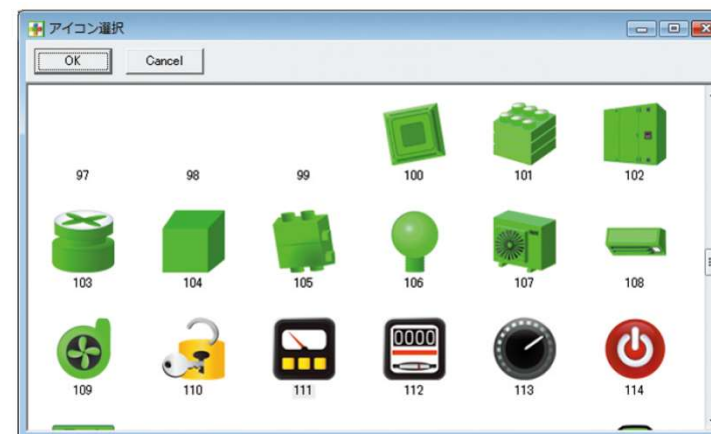
■ 豊富な部品

約600種類以上の部品画像や400種類以上のPNG/BMPアイコンをご用意。
またBAではアイコンツールにより管理点画面で作成するアイコンを作成することも可能です。

【600種類以上の部品画像】



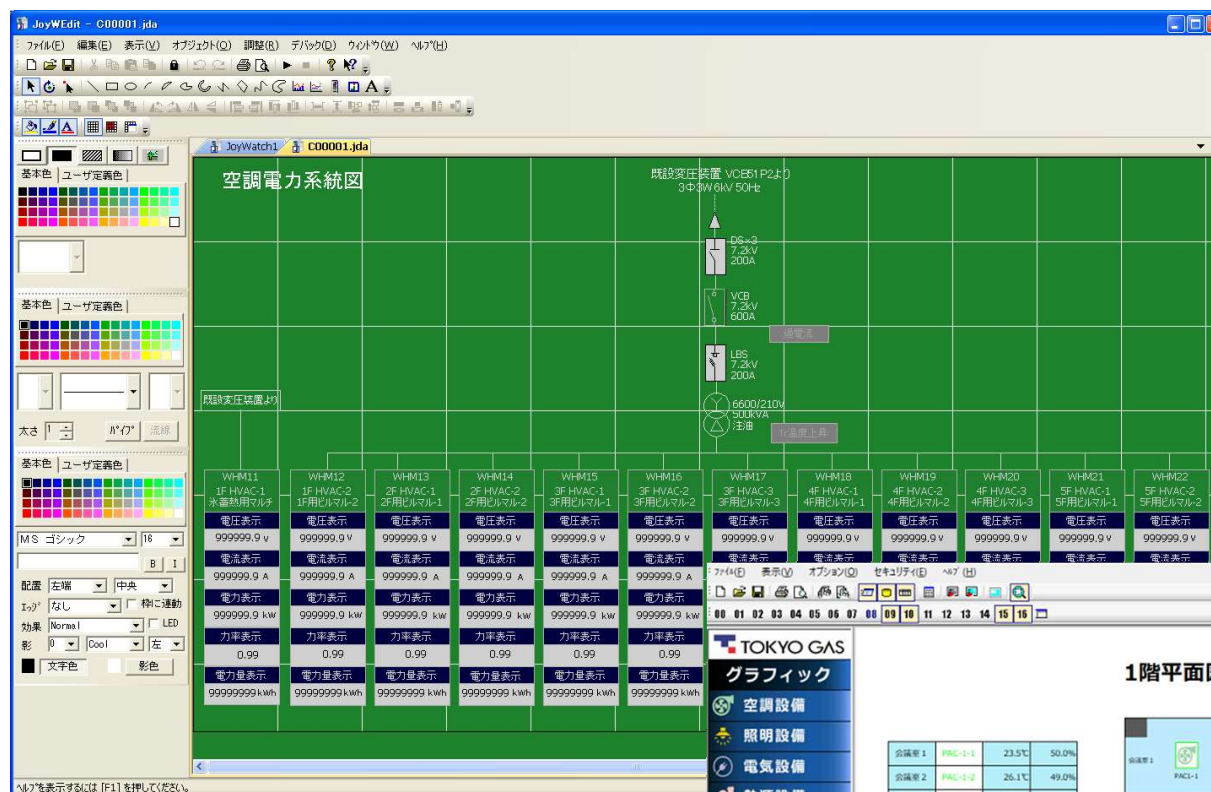
【BAアイコン】



【ビルで使えるPNG/BMPアイコン400種】



グラフィックおよびアニメーション



タグ関連付けによるアニメーション機能

- 文字列、数値表示
- 表示・非表示
- 塗りこみ、線種
- 位置、回転

一括編集機能

- タグ名・条件式編集
- タグ名置換
- イベント編集
- テキスト編集
- 単色編集



会議室 1	PAC-1-1	23.5℃	50.0%
会議室 2	PAC-1-2	26.1℃	49.0%
会議室 3	PAC-1-3	24.1℃	49.5%
会議室 4	PAC-1-4	24.2℃	49.7%
会議室 5	PAC-1-5	24.4℃	50.1%
会議室 6	PAC-1-6	24.0℃	49.5%
会議室 7	PAC-1-7	23.5℃	49.7%
共用室 1	PAC-1-8	23.7℃	48.0%
事務室 1	PAC-1-9	23.6℃	50.0%
事務室 2	PAC-1-10	23.5℃	49.8%
事務室 3	PAC-1-11	24.1℃	49.9%
事務室 4	PAC-1-12	24.2℃	48.8%
事務室 5	PAC-1-13	26.0℃	49.5%
事務室 6	PAC-1-14	22.5℃	49.7%
事務室 7	PAC-1-15	22.7℃	49.8%
事務室 8	PAC-1-16	22.2℃	49.9%

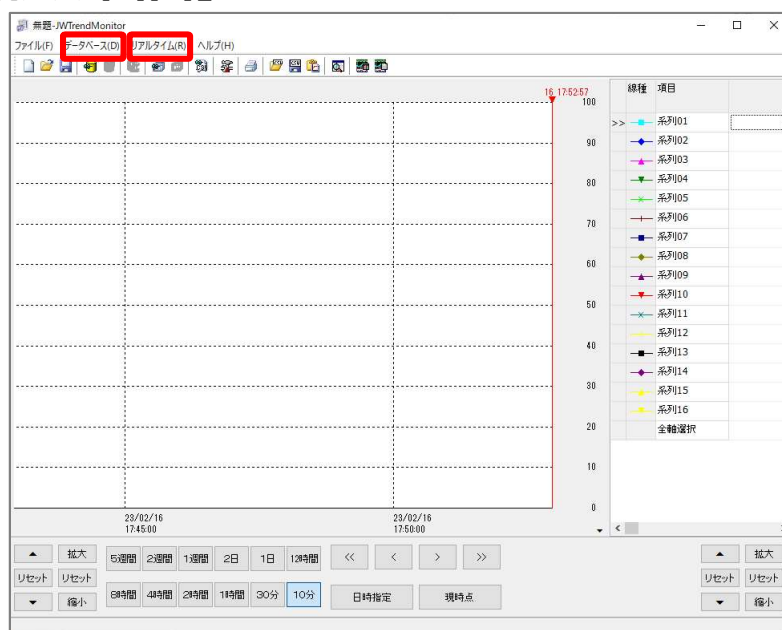
1階平面図



■ 高機能なトレンドグラフ

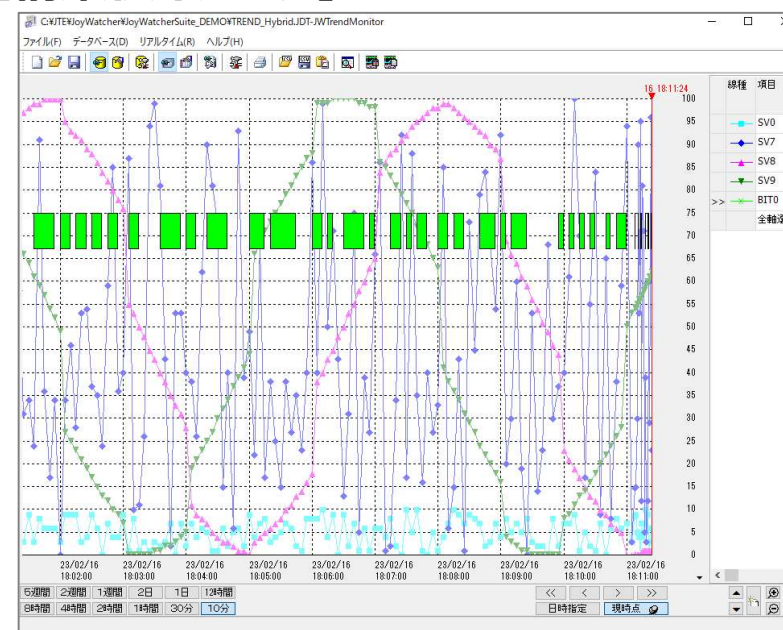
表示元として[データベース][リアルタイム]のデータを指定し、現時点データ、過去データを組み合わせて表示することができます。

【初期画面】



- 最大16ライン表示可能
- カレンダー形式での日時指定
- 拡大縮小機能
- スクロール機能

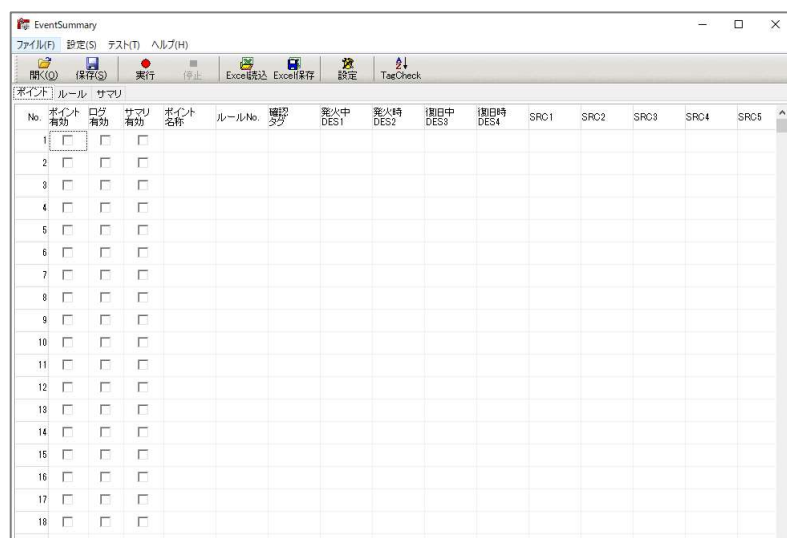
【構築後イメージ】



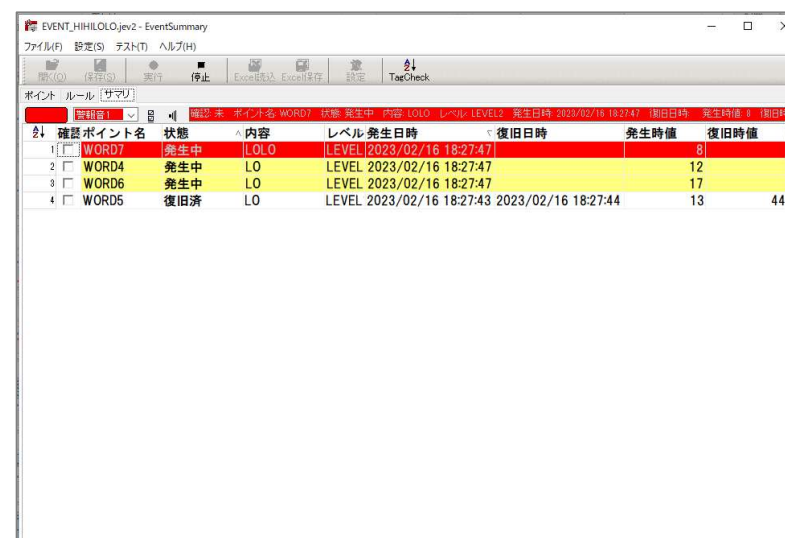
- グループ機能（個別グラフ）
- [線種]折れ線、棒、積層、タイムチャート
etc...

警報の発生や機械の運転等のイベントを自由に定義し、発生状況を表示できます。

【初期画面】



【構築後イメージ】



■ 柔軟なイベント定義

- ルールを作成
 - 監視ポイントに条件を設定
 - 複数の条件式が設定可能
- ルールをポイント(タグ)に反映

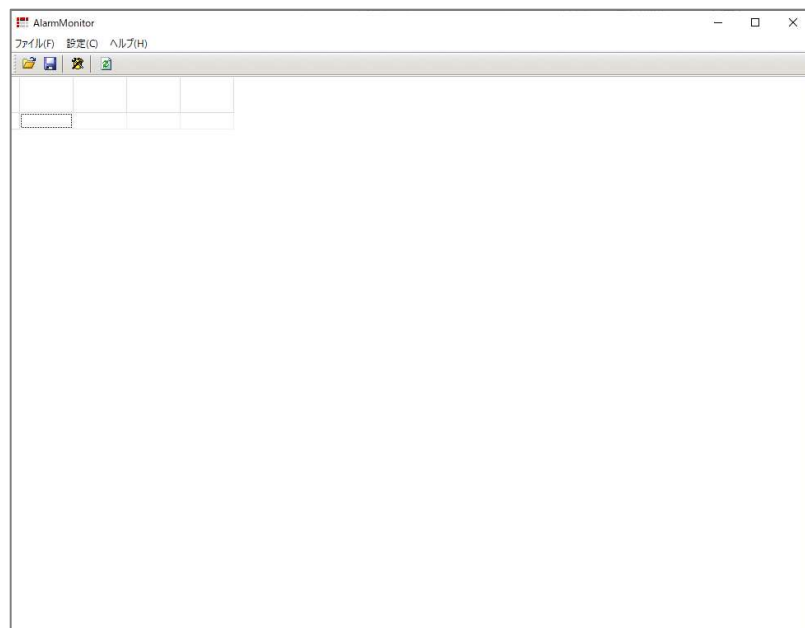
■ 多彩なアクション

- 外部プログラムの起動
- PLCタグに値の書込
- 警報音発生 (WAVファイル指定)
- メール発報 (複数ユーザ登録可能)
- データベースにログを保存

■ アラームモニタ

イベントサマリからデータベースに保存された、ログ情報を表示します。

【初期画面】



【構築後イメージ】



確認	発生日	復旧日	サーバ名	グループ名	タグ名	状態	種類	レベル	値	単位	備考
1	02/16 19:03:05		J_DATA	AUTODATA	SINGLE3	発生	小	レベル1	6.34623		
2	02/16 19:03:03	02/16 19:03:06	J_DATA	AUTODATA	DWORD3	復旧	小	レベル1	36		
3	02/16 19:03:03	02/16 19:03:06	J_DATA	AUTODATA	WORD3	復旧	小	レベル1	34		
4	02/16 19:03:03	02/16 19:03:05	J_DATA	AUTODATA	SINGLE7	復旧	小	レベル1	33.7922		
5	02/16 19:03:03	02/16 19:03:05	J_DATA	AUTODATA	WORD2	復旧	小	レベル1	28		
6	02/16 19:03:03	02/16 19:03:05	J_DATA	AUTODATA	WORD2	発生	小	レベル1	20		
7	02/16 19:03:03	02/16 19:03:06	J_DATA	AUTODATA	WORD3	発生	小	レベル1	21		
8	02/16 19:03:03	02/16 19:03:06	J_DATA	AUTODATA	DWORD3	発生	小	レベル1	14		
9	02/16 19:03:03	02/16 19:03:05	J_DATA	AUTODATA	SINGLE7	発生	小	レベル1	0.880824		
10	02/16 19:03:02	02/16 19:03:05	J_DATA	AUTODATA	WORD5	復旧	小	レベル1	52		
11	02/16 19:03:02	02/16 19:03:05	J_DATA	AUTODATA	WORD4	復旧	小	レベル1	52		
12	02/16 19:03:02	02/16 19:03:04	J_DATA	AUTODATA	WORD6	復旧	大	レベル1	62		
13	02/16 19:03:02	02/16 19:03:04	J_DATA	AUTODATA	WORD6	発生	大	レベル1	83		
14	02/16 19:03:02	02/16 19:03:05	J_DATA	AUTODATA	WORD4	発生	小	レベル1	16		
15	02/16 19:03:02	02/16 19:03:05	J_DATA	AUTODATA	WORD5	発生	小	レベル1	1		
16	02/16 19:03:02		J_DATA	AUTODATA	DOUBLE3	発生	小	レベル1	17.7511		
17	02/16 19:03:02	02/16 19:03:03	J_DATA	AUTODATA	WORD7	復旧	小	レベル1	69		
18	02/16 19:03:02	02/16 19:03:03	J_DATA	AUTODATA	WORD7	発生	小	レベル1	17		
19	02/16 19:03:02		J_DATA	AUTODATA	WORD9	発生	超小	レベル1	0		
20	02/16 19:03:02		J_DATA	AUTODATA	DWORD9	発生	超小	レベル1	0		
21	02/16 19:03:02		J_DATA	AUTODATA	ULONG4	発生	超小	レベル1	0		
22	02/16 19:03:00	02/16 19:03:06	J_DATA	AUTODATA	SINGLE2	復旧	小	レベル1	22.257		
23	02/16 19:03:00	02/16 19:03:02	J_DATA	AUTODATA	DOUBLE4	復旧	小	レベル1	45.2128		
24	02/16 19:03:00	02/16 19:03:02	J_DATA	AUTODATA	DOUBLE5	復旧	小	レベル1	47.8707		
25	02/16 19:03:00	02/16 19:03:02	J_DATA	AUTODATA	DOUBLE3	復旧	小	レベル1	33.6976		
26	02/16 19:03:00	02/16 19:03:02	J_DATA	AUTODATA	DWORD6	復旧	大	レベル1	28		

■ 各項目フィルタ機能

- レベル
- 発生／復旧
- ポイント名称
- 内容 等々

■ その他

- CSV保存機能
- 印刷機能
- 全確認チェック機能

■ 帳票（日報/月報/年報）

データベースに保存したデータをテンプレートとして登録したExcelに転記し、保存・印刷等を自動で行うこともできます。（日報・月報・年報）

【初期画面】

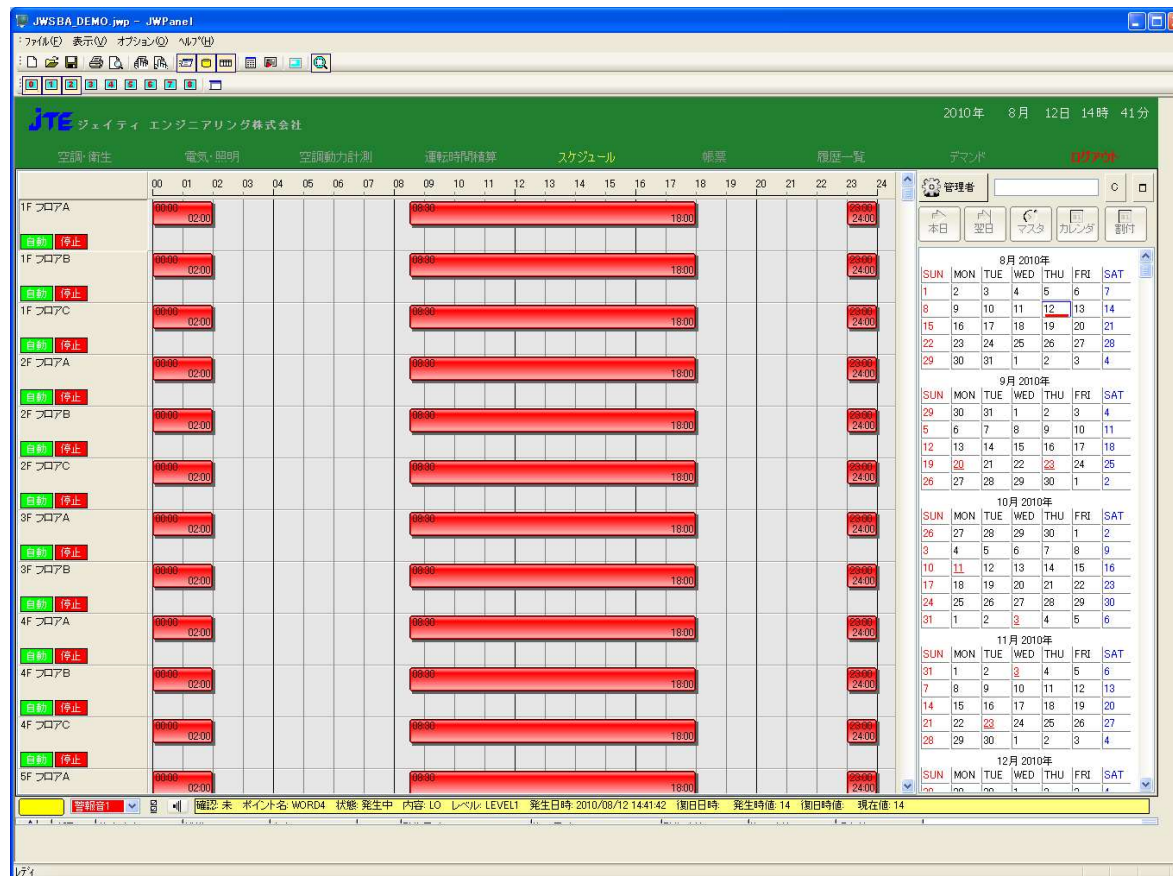
【構築後イメージ】

【作成後帳票イメージ】

2007年3月9日(金) 運転日報									
課長 主任 副主任									
時刻	外気温度 ℃	送圧力 Mpa	送圧力 Mpa	A機 送温度 ℃	A機 送温度 ℃	B機 送温度 ℃	B機 送温度 ℃	C機 送温度 ℃	C機 送温度 ℃
0時00分	12.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0
1時00分	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2時00分	12.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3時00分	12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4時00分	11.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5時00分	11.8	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5
6時00分	11.6	203.9	203.9	203.9	203.9	203.9	203.9	203.9	203.9
7時00分	11.8	246.6	246.6	246.6	246.6	246.6	246.6	246.6	246.6
8時00分	13.5	264.3	264.3	264.3	264.3	264.3	264.3	264.3	264.3
9時00分	14.8	258.9	258.9	258.9	258.9	258.9	258.9	258.9	258.9
10時00分	15.9	263.5	263.5	263.5	263.5	263.5	263.5	263.5	263.5
11時00分	16.0	244.3	244.3	244.3	244.3	244.3	244.3	244.3	244.3
12時00分	16.4	247.0	247.0	247.0	247.0	247.0	247.0	247.0	247.0
13時00分	15.9	218.7	218.7	218.7	218.7	218.7	218.7	218.7	218.7
14時00分	15.8	219.6	219.6	219.6	219.6	219.6	219.6	219.6	219.6
15時00分	15.6	169.4	169.4	169.4	169.4	169.4	169.4	169.4	169.4
16時00分	14.6	167.4	167.4	167.4	167.4	167.4	167.4	167.4	167.4
17時00分	13.6	164.9	164.9	164.9	164.9	164.9	164.9	164.9	164.9
18時00分	12.9	164.4	164.4	164.4	164.4	164.4	164.4	164.4	164.4
19時00分	12.6	150.9	150.9	150.9	150.9	150.9	150.9	150.9	150.9
20時00分	11.9	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6
21時00分	11.4	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
22時00分	11.4	94.2	94.2	94.2	94.2	94.2	94.2	94.2	94.2
23時00分	10.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
最小値	16.6	0.29	0.12	2.3	5.5	26.3	12.3	279.7	119.3
最大値	9.4	0.02	0.00	-1.6	0.9	15.2	-0.1	0.0	0.0
設定・標準値									
時刻	高送温度 ℃	低送温度 ℃	高送温度 ℃	低送温度 ℃	高送温度 ℃	低送温度 ℃	高送温度 ℃	低送温度 ℃	高送温度 ℃
0時00分	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0
1時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2時00分	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

■ スケジュール発停

空調機のリモート操作や、照明の自動点灯・消灯が実現可能です。
グループ設定は、1000グループ（1グループ1000制御点数）登録可能。



カレンダー機能

火災連動制御

停/復電プログラム

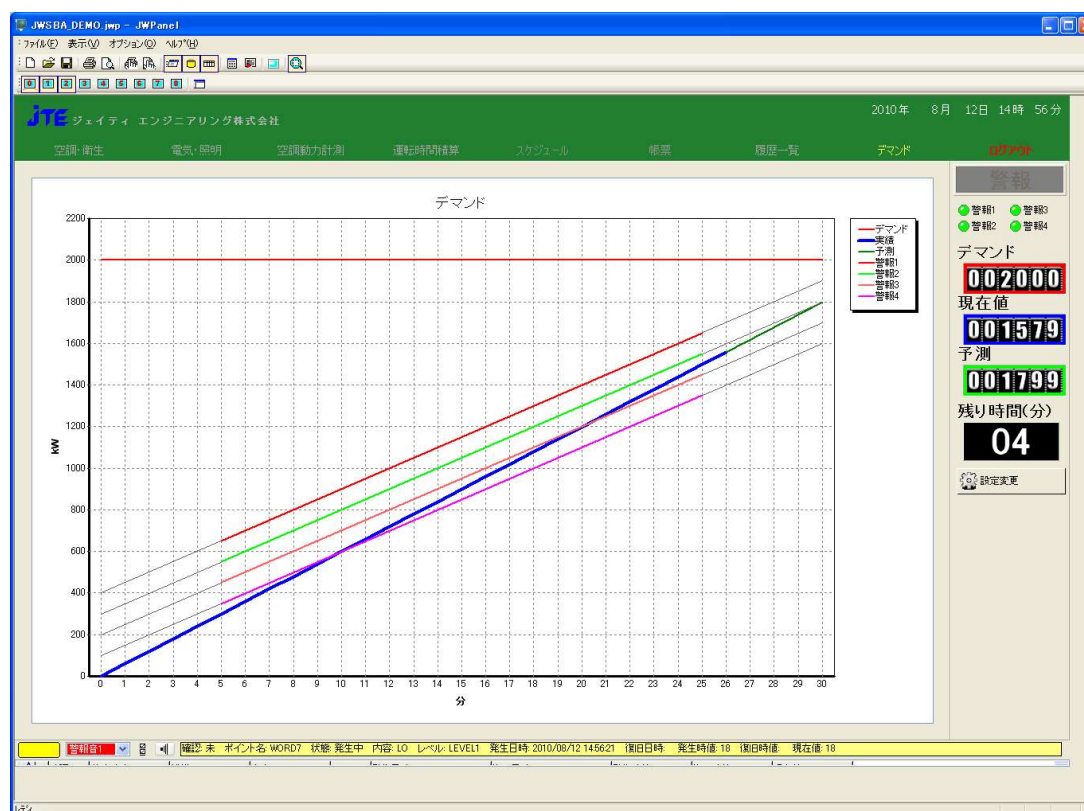
連動プログラム

管理パスワード

複数カレンダー

WEB対応

デマンド監視制御が実現可能です。



監視時間単位 30分/60分

制御系列 最大64系統

デマンド予測値の計算

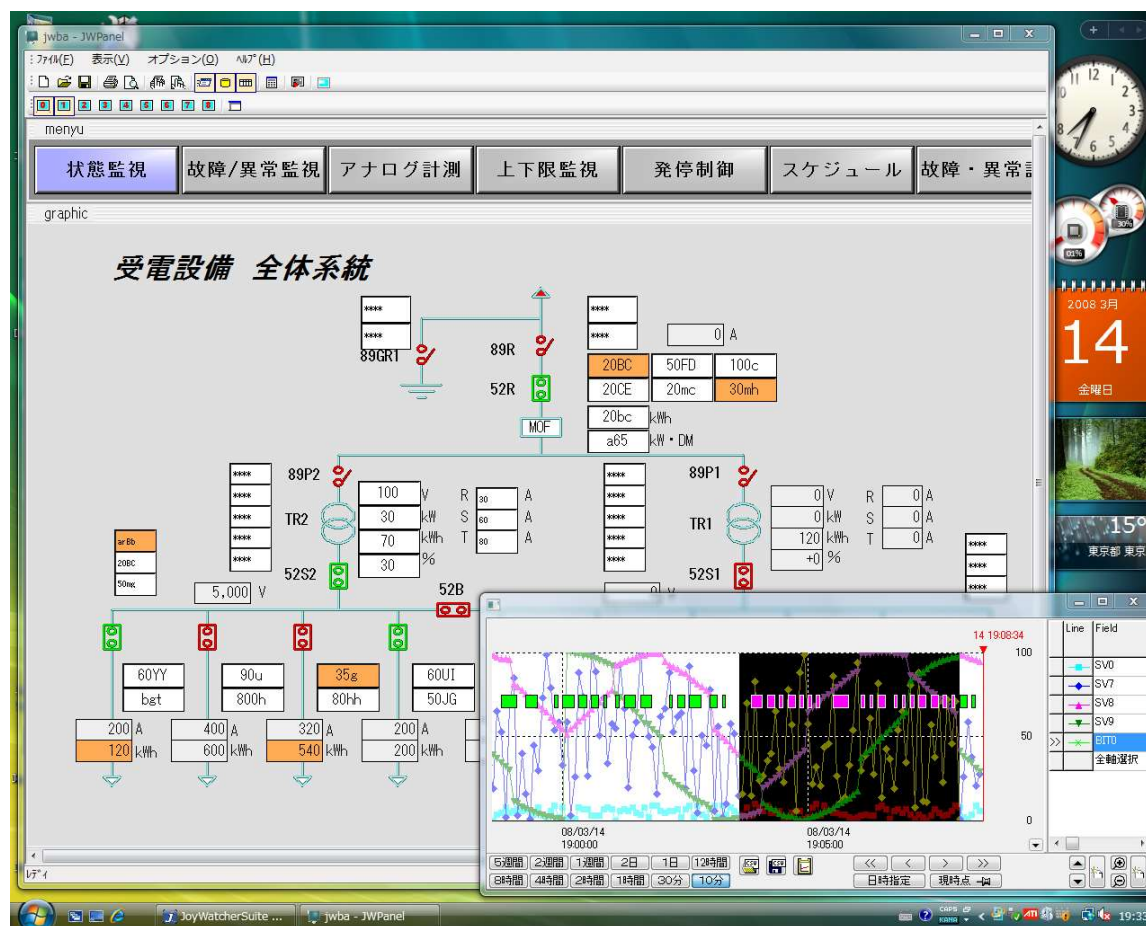
負荷制御レベル 32レベル

予測または実績で停止判断

時刻補正機能

JoyWatcherSuite専用ビューア

ノンプログラミングで工程図・トレンド・アラームログやサマリ画面等、複数の情報を見やすく監視できます。



最大17画面表示可能

画面の配置・大きさを自由に設定

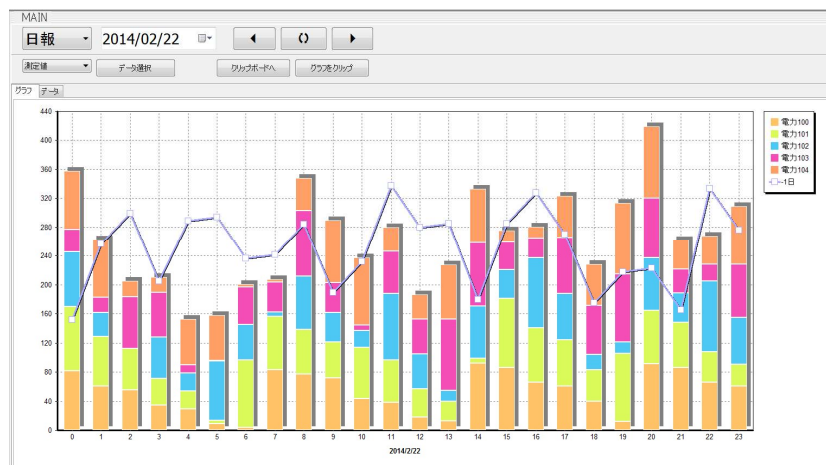
イベントに連動したウィンドウ表示

マルチディスプレイの全画面表示対応

画面遷移を容易に設定
表示画面から別画面、戻る/
進む/印刷 等も
工程図エディタで簡単に設計
できます

■ EMS機能（エネルギーマネジメント）

エネルギーマネジメント機能（EMS）の画面を簡単に作成できます。
また、Excelで作成した画面を表示することができるため、より自由度の高い画面作成が可能



電力を積算グラフで表示

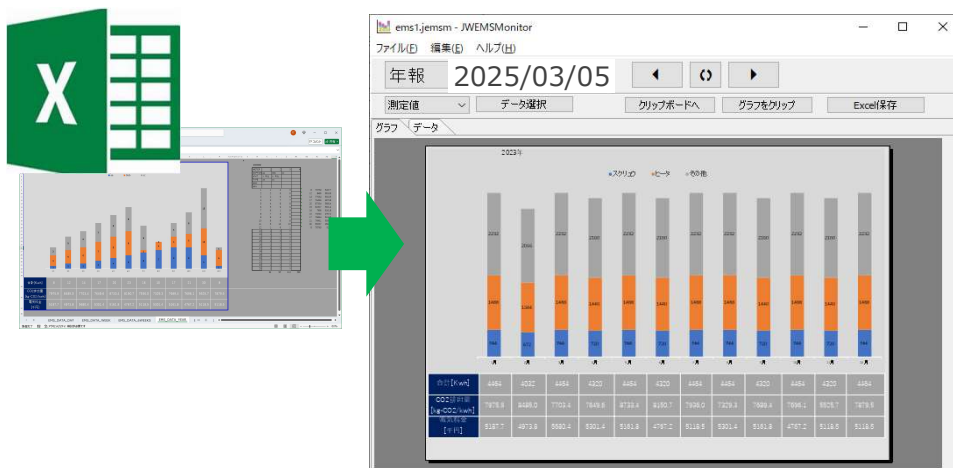
温度等のセンサ情報を
折れ線グラフで表示

日報・月報・年報データを
切り替えて表示

仮想メータによる按分

最大200点までの仮想メータを
登録可能

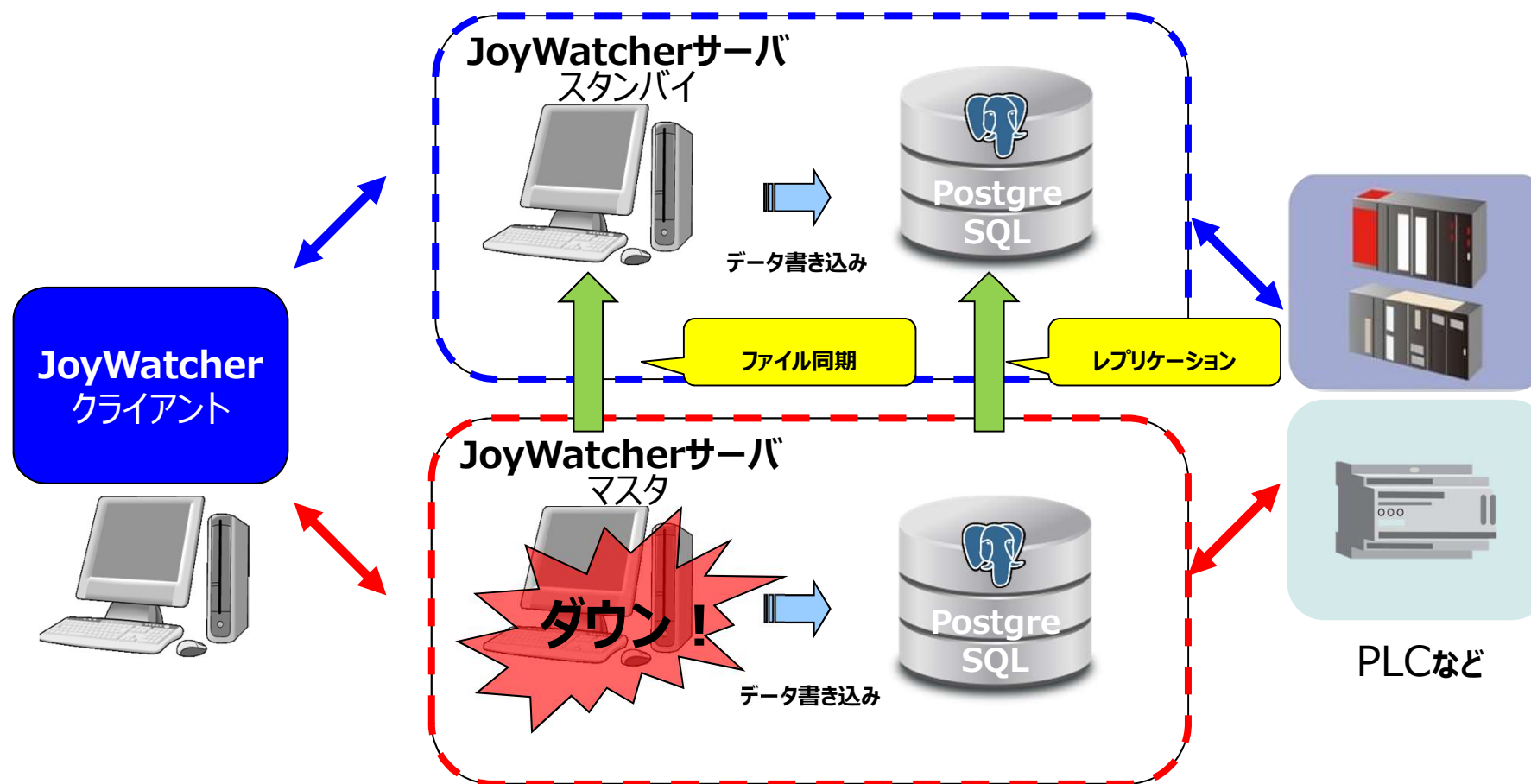
Excelで作成した画面を表示する
ことが可能。



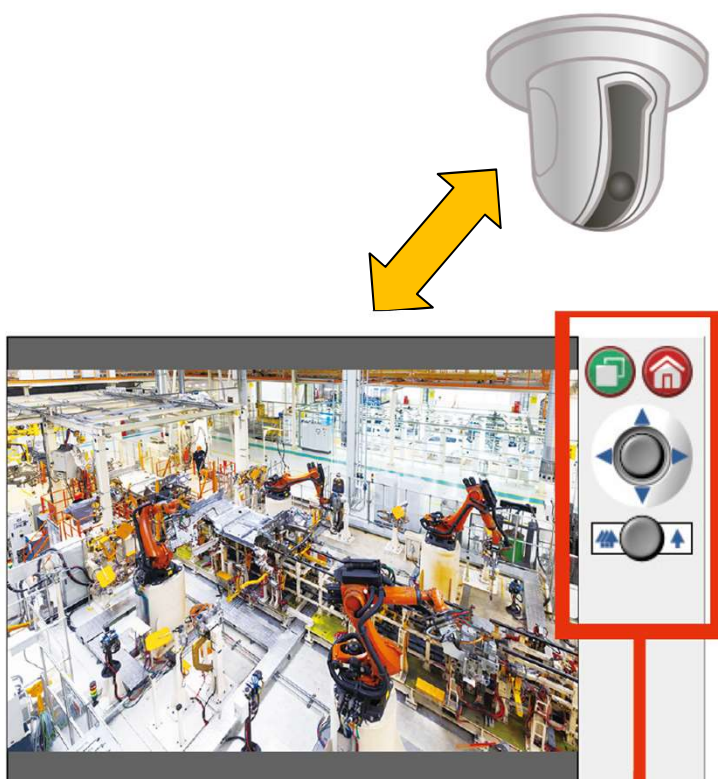
■ サーバ通信 自動切替機能

サーバを2台構成(マスタ/スタンバイ)とし、マスタサーバ異常時に、スタンバイサーバからマスタサーバに自動で切り替わります。

※Active-Stanby方式



ネットワークカメラの画像と連携し、グラフィックに表示。リアルタイムに現場の状況をカメラで監視することができます。



JoyWatcherSuiteのグラフィックからカメラのPTZ (パン/チルト/ズーム)の操作が可能です。
※PTZ対応機種のみ

対応機種

汎用ネットワークカメラ対応

- ONVIF規格 ※PTZ (パン/チルト/ズーム) 機能対応
・RTSPプロトコル使用
- その他汎用カメラ ※PTZ (パン/チルト/ズーム) 機能は利用不可
・RTSPやHTTPプロトコルの通信をサポート

標準対応メーカー

※以下のメーカーはPTZ (パン/チルト/ズーム) 機能対応

●パナソニックコネクト(株) 製ネットワークカメラ

- ※PS-APIに対応しているネットワークカメラが対象になります。
・PS-API: i-PRO(株) 製ソフトウェアライブラリです。
- ※販売: パナソニックコネクト(株)

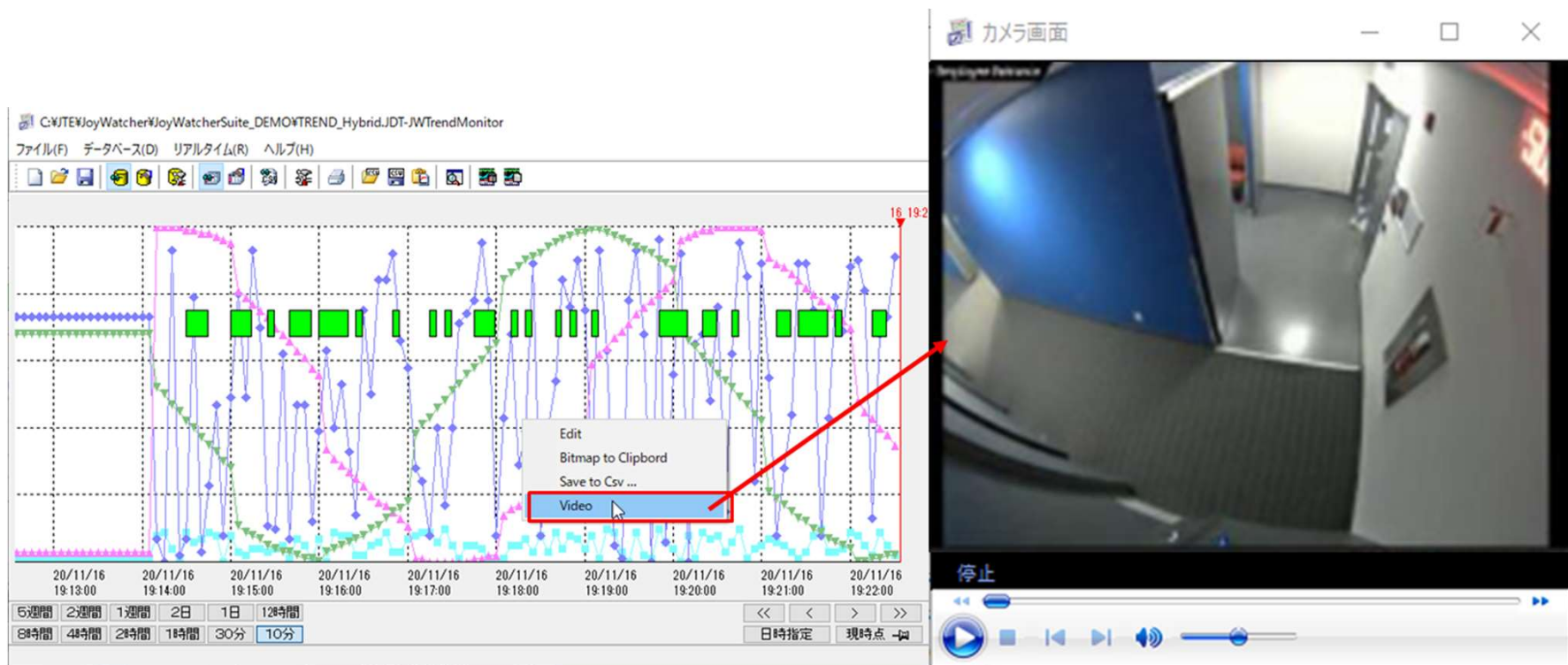
●キヤノン(株) 製 ネットワークカメラ

- ※販売: キヤノンマーケティングジャパン(株)

●三菱電機(株) 製 ネットワークカメラ MELOOK-DGII

- ※NC-6100、NC-6500が対象となります。

VMSとの連携で、
異常発生時にJoyWatcherSuiteと連動し、対象設備をズームすることが可能
また、異常発生した前後の動画をサーバーより取得し、表示することも可能。

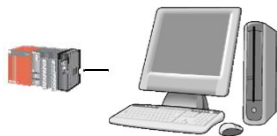


1. JoyWatcherSuiteBAとは？
2. システム構成・仕様
3. 機能紹介
- 4. 製品構成**
5. オプション製品

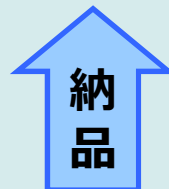
JoyWatcher SuiteBA 開発版	JoyWatcherSuiteBAの全機能が含まれます ・専用エディタ等の開発環境 ・実行用（ランタイム）の機能 ※開発時に必要です。 ※現場のPCにインストールしても動作します。	・ JoyWatcherSuite開発版 ・ BATool ・ BACnetドライバ ・ Lonworksドライバ
JoyWatcher SuiteBA 本体版	開発版で開発したアプリケーションを他のパソコンで動作させる際に必要となります。 ・ 単なるビューアではなく、サーバ機能も含まれています。 ※開発環境は含まれません。	・ JoyWatcherSuite本体版 ・ BATool ・ BACnetドライバ ・ Lonworksドライバ

◆ 開発と運用が違うPCの場合

・エンドユーザ様



joywatcher Suite BA
本体版



・設計データ

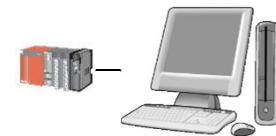
・SIer様



joywatcher Suite BA
開発版

◆ 開発も運用も同じPCの場合

・エンドユーザ様



joywatcher Suite BA
開発版

開発するには
「開発版」が必要です！

低価格!!コストパフォーマンスの優位性!!



開発版 **¥715,000/1PC**
(税込)



本体版 **¥440,000/1PC**
(税込)

1. JoyWatcherSuiteBAとは？

2. システム構成・仕様

3. 機能紹介

4. 製品構成

5. オプション製品

JoyWatcherSuiteBA オプション製品

■ 遠隔監視オプション

- JoyWatcherSuite Webkit :
マルチOSマルチブラウザ対応のWEB監視
- JoyWatcherSuite MultiView
リモートデスクサービスを利用した遠隔監視。マルチデバイス対応

■ クラウド連携ツール

- JoyCloudConnect

■ その他

- 三菱電機 2 重化PLC通信用ドライバ

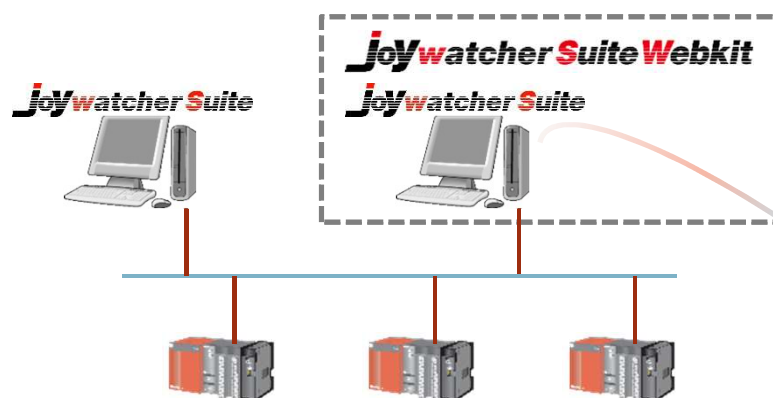
JoyWatcherSuite Webkit

このようなご要望をお持ちのユーザさまへ

- ✓ 現場の監視画面を自社で使っている**Webブラウザ**上で確認したい
- ✓ 現場の監視画面を遠隔で**タブレット**上で確認したい
- ✓ JoyWatcherSuiteで作成した画面の遠隔監視を簡単に安価に実装したい



Joywatcher Suite Webkit が解決します！



※「JoyWatcherSuite」が動作するPCに「JoyWatcherSuite Webkit」をインストールする必要があります。

※「JoyWatcherSuite Webkit」は「JoyWatcherSuite」のオプション製品です

特長 1 : マルチブラウザ対応

Microsoft Edge、Google Chrome
Mozilla Firefox、Safari、Opera等

特長 2 : マルチOS対応



- ・Windows OS
- ・Windows Server OS
- ・Android
- ・iOS

■ マルチブラウザ・マルチOS対応

- HTML5※ に対応したWebブラウザであれば監視画面を閲覧できます
※現行では「HTML Living Standard」のこと
- OSも “Windows” だけでなく “iOS”、“Android”でもお使いいただけます

■ 監視画面ファイルはそのまま使用可能

- Webブラウザ配信用に画面ファイルを作成する必要はなく、JWPanelファイルを登録するだけで公開することができます

■ Windows Server OSである必要なし

- 5クライアントであれば、Windows Server OS でなくても配信することができます
※10クライアントの場合にはWindows Server OSを推奨

■ 自作アプリも容易に配信可能

- JoyWatcherSuiteの機能を組み込んだアプリケーションの公開も簡単なコード追加で行えます
- 対応プログラム：VB.Net、C++、C#、Delphi etc…

JoyWatcherSuite Webkit（動作環境）

■ 推奨動作環境は以下となります。

項目	動作環境
Webkitクライアント側 動作可能OS	Windows OS、Windows Server OS、Android、iOS※1
Webkitサーバ側 動作可能OS※2	Windows OS : 10、11 Windows Server OS : 2016、2019、2022 ※64bit OS限定
対応ブラウザ	Microsoft Edge、Google Chrome、Firefox、Safari、Opera 等 ※HTML5対応ブラウザ
JoyWatcherSuite 使用可能バージョン	JoyWatcherSuite Ver8.4.0以降
同時接続クライアント数	5クライアント、10クライアント

■ 基本的にはJWPanel(ビューア)と同等の動作が可能です

※1 現状、iOSではイベントサマリ等で設定した警報音がブラウザー上で動作しない仕様となっております。(今後対応予定)
その他、一部動作制限のある機能もございます

※2 以下の機能については、「Windows Server OS の使用」 + 「RDS CALの複数準備」が必要です
・画面(ボタン)からの外部プログラムの起動

■ JoyWatcherSuite Webkit 製品構成と価格



【製品名】：JoyWatcherSuite Webkit

【価 格】：1 クライアントライセンス

¥ 132,000 (税込)

：同時 5 クライアントライセンス

¥ 495,000 (税込)

：同時 10 クライアントライセンス

¥ 935,000 (税込)

※ JoyWatcherSuite Webkit 単体では動作しません。

本体版 または 開発版 がインストールされている必要があります。

※ 10クライアントを超えて同時接続したい場合にはパソコンを分けてお使いください。

タブレットやスマートフォンなどマルチデバイスに対応

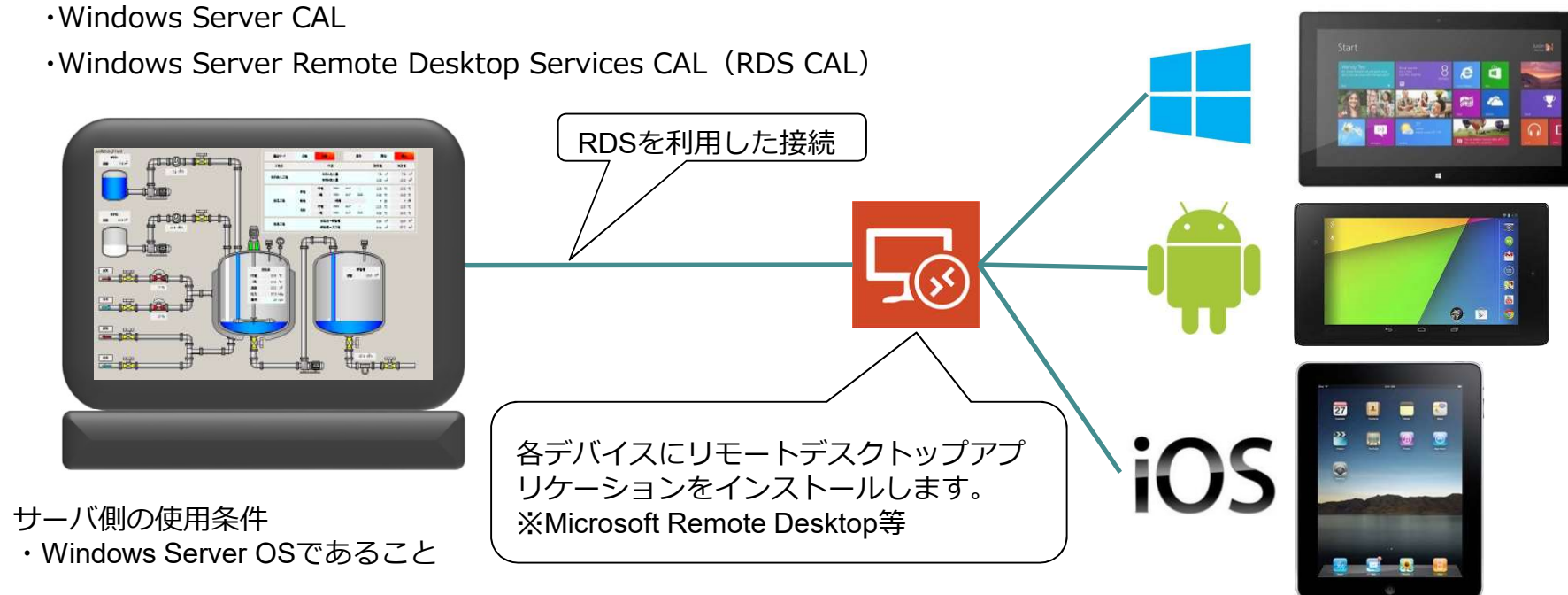
iPad、Android端末等からアクセスが可能です。Windowsのリモートデスクトップサービス（RDS）を利用してJoyWatcherSuiteの画面を表示させます。

対応サーバOS：Windows Server OS

※各デバイスにリモートデスクトップアプリケーションのインストールが必要です。（Microsoft Remote Desktop 等）

※別途Microsoft社より以下のクライアント接続用CALの購入が必要です。

- Windows Server CAL
- Windows Server Remote Desktop Services CAL（RDS CAL）



MultiView商品構成と価格

【商品名】 : JoyWatcherSuite MultiView

【価 格】 : ￥429,000 (税込)

※同時5クライアントライセンス

: ￥715,000 (税込)

※同時10クライアントライセンス

: ￥1,144,000 (税込)

※同時20クライアントライセンス

※ MultiViewをインストールする端末には、本体版または開発版がインストールされている必要があります。

※20クライアント以上ライセンスが必要な場合は、お問い合わせください。

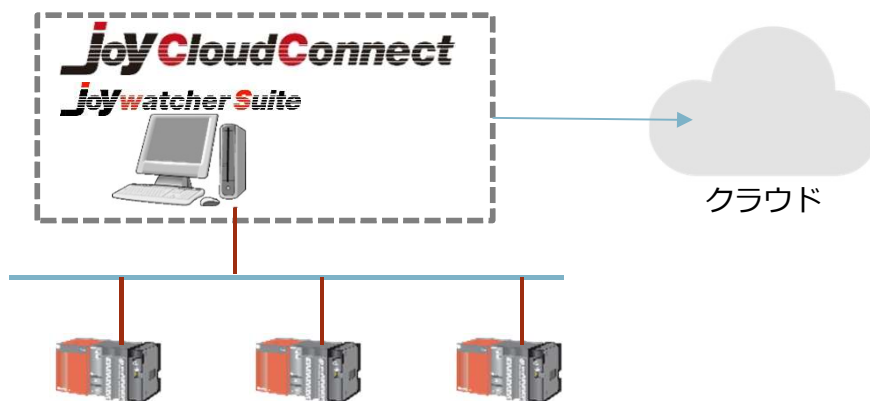
JoyCloudConnect（製品概要）

このようなお困りごと、ご要望をお持ちのユーザさまへ

- ✓ 現場データを手間を掛けずに簡単にクラウドにリアルタイムに転送したい
- ✓ 複数拠点の現場データを簡単にクラウドに集約したい
- ✓ 簡単にクラウドにデータを送り、クラウドサービスをまずは試してみたい
- ✓ しかし、現場データを送るにはハード調達やプログラムが必要で工数が掛かる



JoyCloudConnect が解決します！



特長 1：簡単接続設定

Azure/AWSそれぞれの専用接続設定を準備、30分程度で設定が可能です。

特長 2：リアルタイムに転送

転送間隔を設定し、指定のタイミングでリアルタイムにデータをクラウドに転送します。

特長 3：マルチクラウド対応

Microsoft Azure(Azure IoT Hub)
Amazon Web Service(AWS IoT Core)
(他のクラウド接続のご検討の際はご相談ください)

※「JoyWatcherSuite」が動作するPCに「JoyCloudConnect」をインストールする必要があります。

※「JoyCloudConnect」は「JoyWatcherSuite」のオプション製品です

■ JoyCloudConnect（製品機能、特長）

■ 通信プロトコル

- MQTT通信 over WebSocket

■ 対応クラウド

- Microsoft Azure、Amazon Web Serviceに対応（専用の接続設定画面）
- 複数のクラウドに同時に接続することも可能です。
- 他のクラウド接続のご検討の際はご相談ください

■ 接続先サービス

- Microsoft Azure : Azure IoT Hub
- Amazon Web Service : AWS IoT Core

■ データ転送

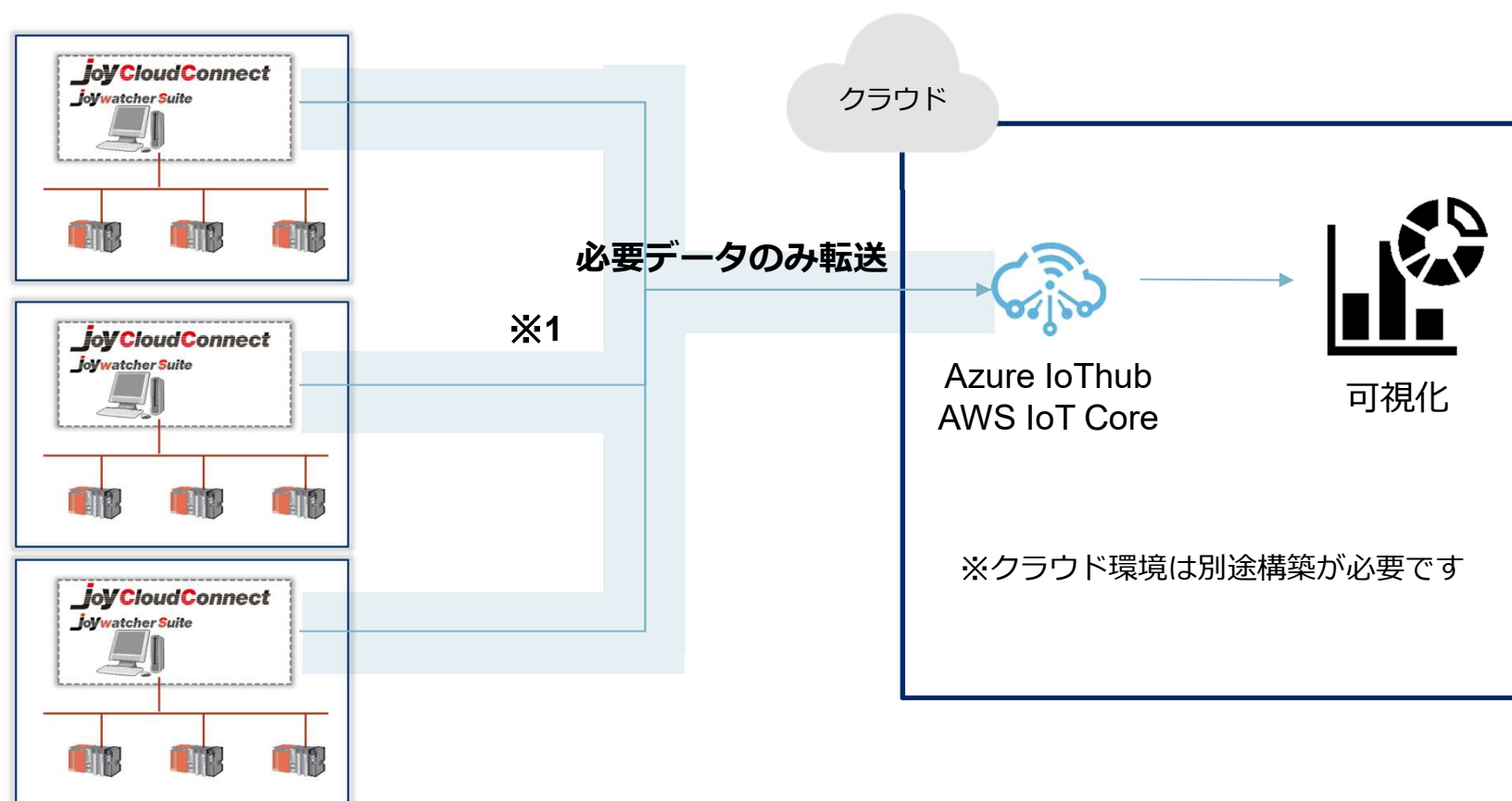
- 任意のタグのリアルタイムデータを任意のタイミングで転送
 - 対象データ : JoyWatcherSuiteのタグデータを任意に選択可能
 - 転送間隔 : 任意の時間間隔を指定可能

■ その他

- Pythonに対応 : 書式を自由にPythonでバリエーション可能
- Subscribe機能 : クラウドからJoyWatcherSuiteに値をダウンロード可能

■ ユースケース（複数拠点の監視）

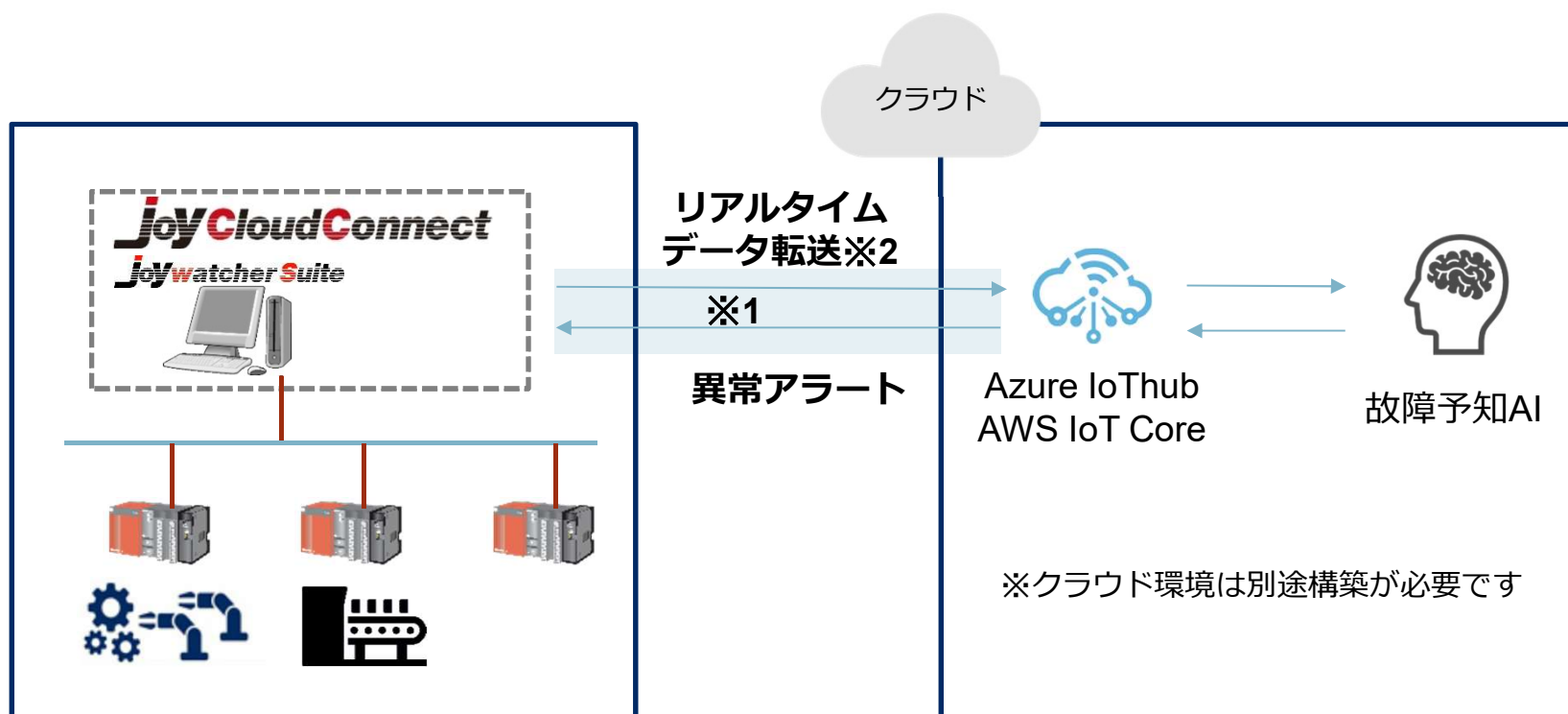
- ・ 複数拠点の現場データを、クラウドに集約、稼働状況を俯瞰して可視化。
- ・ 必要なデータのみ転送し、安価にクラウドを活用可能。



※1：お客さまにて、インターネットVPNまたは専用線を使ったクラウドサービスをご利用ください。

■ ユースケース（故障予知）

- 現場の設備稼働データをクラウドにリアルタイムで転送。
- クラウド上のソフトを安価に活用、設備の故障予知AIを活用し、歩留まり向上



※1：お客様にて、インターネットVPNまたは専用線を使ったクラウドサービスをご利用ください。

※2：通信回線状況や、機器のスペックによっては数秒程度遅れが出る可能性があります。

■ JoyCloudConnect（製品構成と価格）

【製品名】 : JoyCloudConnect

【価 格】 : ￥198,000（税込）

※ JoyCloudConnect 単体では動作しません。

※ JoyWatcherSuite 本体版 または 開発版がインストールされている必要があります。

三菱電機 2重化PLC用

通信ドライバ 標準価格

【商品名】 : 三菱電機 2重化PLC通信ドライバ

【価 格】 : ¥88,000 (税込)

LonWorks

通信ドライバ 標準価格

【商品名】 : LonWorks 通信ドライバ

【価 格】 : ¥110,000 (税込)

BAは標準搭載

BACnet

通信ドライバ 標準価格

【商品名】 : BACnet 通信ドライバ

【価 格】 : ¥110,000 (税込)

BAは標準搭載