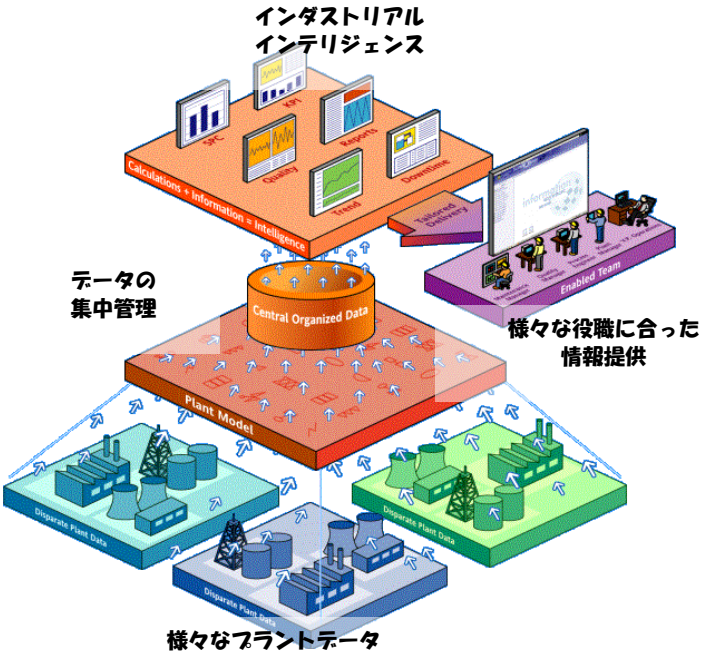
Wonderware Historian

現場“カイゼン”戦略情報源、現場データの有効活用を実現

Wonderware Historianとは

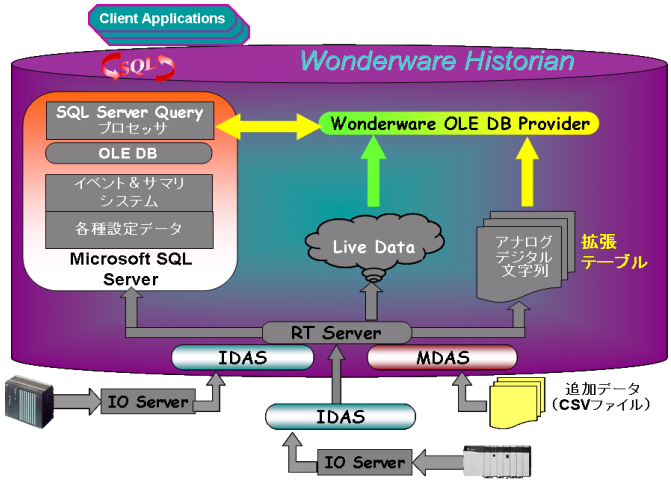
Wonderware Historian は、生産情報の履歴データ収集パッケージで、高速大量データ収集など高性能な機能を低コストで提供し、全世界で最も多くのユーザに **現場”カイゼン”の情報源** として広く利用されています。Wonderware Historian では、様々なプラントデータを集中管理し、それを Wonderware が提供する様々なクライアントツールにより、現場データを有効活用する現場“カイゼン”の鍵を見つけだし、様々な役割の人々に適確な情報を提供します。

例えば、現場の“カイゼン”情報として、生産現場の作業効率と製品品質を高めるための情報を提供し、高い投資効率（ROI：Return On Investment）を実現します。さらに、MicrosoftSQLServer の技術を取り込むことで、製造情報への共通のアクセスポイントを提供し、工場とオフィスの間に統合されたデータのインターフェースを提供します。これは、ビジネスのすみずみに渡る戦略決定情報の提供を容易にし、ビジネス領域では実現されている“ビジネスインテリジェンス”を、産業現場にも同じコンセプトの“インダストリアル インテリジェンス”の展開を可能としています。



主な機能

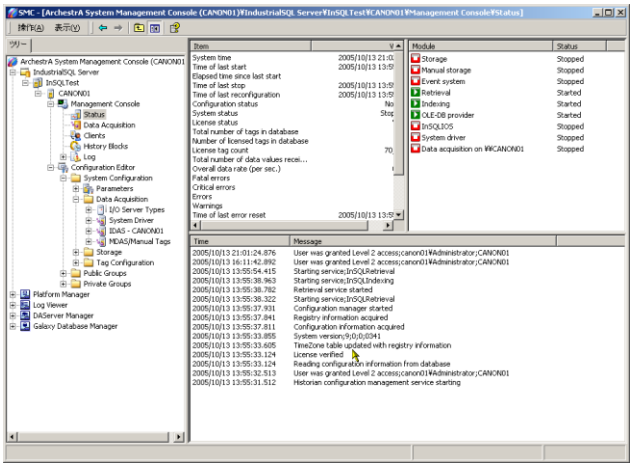
高性能のデータベースサーバー



Wonderware Historian は、高解像度でリアルタイムに生産データを収集し、同時にリアルタイムではない、手動入力またはネットワーク外のデータもシームレスに統合して蓄積することができます。従来のリレーショナル データベース技術は、プラント データを高速に取得／保存することに適していません。Wonderware Historian は、工業システム環境にリレーショナル データベースの優れた機能を提供しつつ、プラント データを従来のリレーショナル データベースよりもおよそ 100 倍の速度でデータを取得し、また少ないハードディスク容量で格納します。すべての生産データは、イベント、集計、生産および設定情報と共に完全に統合されます。

設定・管理にデータベース知識は不要

Wonderware Historian をインストール、設定および利用するにあたって、 SQL データベースの知識は必要ありません。データ収集の定義は、既存の InTouch タグ定義ファイルを、単に設定ツールで取り込むだけで数分で設定することができます。これにより、InTouch による一度のタグ定義のみで、収集定義が済むようにしています。また、タグ設定は、CSV フォーマットのファイルからもインポートでき、蓄積したい情報マスタがあれば、他のベンダーの製品と一緒に Wonderware Historian が使用される場合でも、重複した設定作業する必要がなくなります。



Wonderware Historian の管理／設定ツールは、Microsoft 管理コンソール を利用し、マウス操作を通して簡単な管理作業を提供しています。このように、Wonderware Historian は、導入から実績データの蓄積、その管理までの全てを簡単に行うことができます。また、設定と管理によって、データ蓄積が中断することはありません。

データ蓄積連続性を確保

データ収集の伝送路に不具合が発生したときに、あらかじめ伝送路を確保しておけば、自動的に伝送路を切換えて、データ蓄積を継続する設定ができます。また、InSQL Data Acquisition Service (IDAS)、Manual Data Acquisition Service (MDAS)と Remote InSQL Data Acquisition Service (Remote IDAS)は、蓄積と転送機能(ストア フォアード)をサポートします。この機能により、定期メンテナンスで、PC をオフラインしても、データを継続して蓄積するシステムを構成できます。この設定は、管理コンソールのマウス操作で簡単に行えます。

セキュリティ管理

セキュリティ管理と監査は、サーバー ノード上またはエンジニア／管理者に都合のよい場所から行うことができます。さらに便利なのは、あらゆるクライアントから、安全に、システム全体のパフォーマンスと稼働状況をモニターできます。システム設定と管理によって、データ収集と蓄積が中断することはありません。

様々な実績情報データ処理方法

Wonderware Historian は、Microsoft SQL Server に組み込まれた機能を利用して、XML のサポート、Microsoft Exchange とのインターフェースを使い電子メールを送信、インターネット インフォメーション サーバーを利用しインターネット上へのデータの公開、他の Microsoft SQL Server または Oracle データベース アプリケーションへ情報を配信したりすることができます。

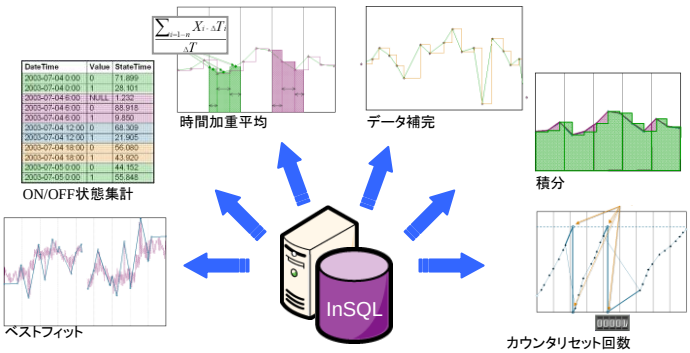
多重構造のクライアントーサーバー アーキテクチャは、企業内の基幹ネットワークと製造ネットワークの分離することができます。これは、リアルタイムで製造現場のデータへアクセスしているときに、基幹ネットワークのトラフィックが、製造ネットワークに影響することを防ぎます。Windows® 2003™ Serverに基づいた多重構造のアーキテクチャは、それぞれのアプリケーションの必要条件を満たす拡張可能なソリューションを提供します。

Wonderware Historian は、数百点の小規模システムから十数万点の大規模アプリケーションまで、柔軟に対応することができます。最適なハードウェアを選択することで、高いシステム パフォーマンスとデータの整合性を保証します。

高度な検索オプション

Wonderware Historian では、タイムスタンプ付きで収集した製造実績情報から、高度な検索オプションで、ユーザがカイゼンに本当に必要なプラントパフォーマンス情報を簡単に取り出せます。

この検索オプションで、これまでユーザが、取り出したデータを加工するのにかけていた手間を大幅に削減し、蓄積したデータをすばやく理解・利用できるようにしました。検索オプションの例としては、装置の起動・停止の状態変化情報から、停止回数・稼働時間情報の取り出しや、流速計データから流量の算出など様々です。



イベント／サマリ サブシステム

イベント サブシステムは、生産現場で発生したイベントに対し、アクションと応答をスケジュールすることができます。このサブシステムは、特定の処理やシステム状態を検出し、ユーザの定義したアクションを実行させることができます。

例えば、過度な製品温度をトリガーとして、関連するタグ値のスナップショット、重要なプロセス情報をもって製造管理部門へ電子メールで警告、データ収集時間やタグのデッドバンド値の変更、SQL クエリの実行、タググループのサマリ計算などを実行できます。

サマリ サブシステムでは、時間に基づいたシンプルなサマリ処理をスケジュールする機能を提供します。

解析方法の拡張性

Wonderware Historian は、標準データベース技術に基づいて設計されています。したがって、様々な標準開発ツールを用いて、独自のクライアントアプリケーションを素早く開発、導入することでできます。Wonderware Historian のデータは、公開されたデータ モデルと標準 SQL もしくは OLE DB インターフェースといった、標準でよく知られた方法でアクセスできます。

Wonderware Historian のデータベースは、様々なユーザの要求に対応するために、テーブル、ストアド プロシージャおよびビューを追加することで簡単に拡張することができます。独自のイベント検出や応答機能を外部プログラムや標準 SQL を使用して作成でき、イベント システムの機能を拡張／カスタマイズすることができます。

FDA 21 CFR Part 11

Wonderware Historian は、FDA 21 CFR Part11 に対応したシステムに適用することができます。このために、Microsoft SQL Server と

Windows®NT™ セキュリティを統合しました。無許可のアクセスを制限し、かつデータのセキュリティを保証します。

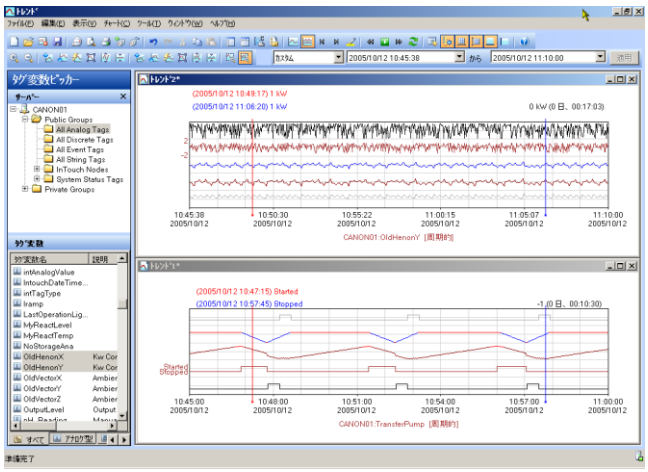
FDA 21 CFR Part 11 に対応したアプリケーションを開発するために、監査証跡、設定変更ログ、手動データ入力の保証、そして記録の更新機能を追加しました。

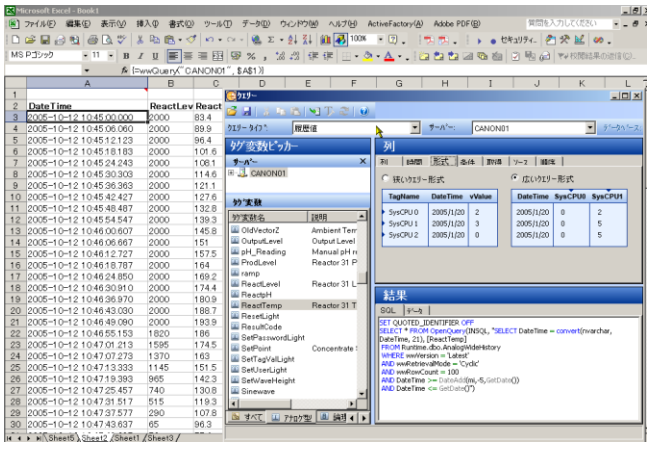
データ解析を助けるクライアント アプリケーション

Wonderware Historian は、産業オートメーションシステムと企業機関ネットワークの間で、様々なクライアント アプリケーション群に情報を提供できるため、企業内の様々な組織の要求に対応します。以下は、クライアント アプリケーションの一例です:

HistorianClient

フレキシブルなトレンドとレポートのためのツールです。レポート ツールは、使いやすくするためになじみ深い Microsoft Word and Excel パッケージ上に組み込まれます。





InTouch

オペレータが簡単に利用することのできるHMIです。リアルタイムと履歴トレンド、レポートと状態の表示が行えます。

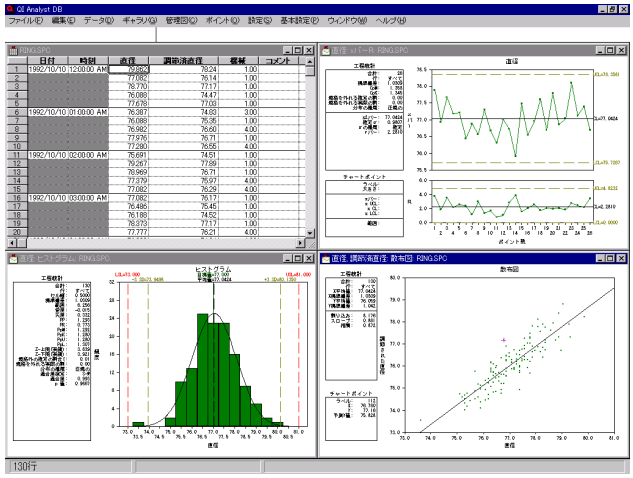
Wonderware Information Server

ブラウザ上で、ユーザのレベル毎にアクセス管理して、様々な情報をトレンドグラフや帳票テーブルを用いて表示します。

現在、Wonderware Historian Standard 版以上には、Wonderware Information Server のライセンスが同時に供給されています。

QIAnalyst

広範囲にわたる解析と統計アラームのために強力な統計プロセス制御(SPC)機能を提供します。



サードパーティ製品の活用

他社より、Wonderware Historian のデータを利用できるツールも多数供給されています。統計的解析ツール、周波数解析ツール、汎用レポート作成ツール、ディスプレイ ツール、ナビゲーション ツール、ブラウザ ベースのツール、再生ツール、管理報告書作成ツール、さらにトレンド、グラフ化、チャート ツールなどがあります。

SQL、ODBC もしくは OLE DB 準拠アプリケーション

OLE DB を利用できるアプリケーションは、Wonderware Historian からデータを取得できます。たとえば、Microsoft Access、Excel、Word などの一般的なツールや、InTouch の SQL Access、サードパーティーの特殊な統計と数学的解析アプリケーションなどが利用できます。

カスタム アプリケーション

カスタム アプリケーションは Visual Basic、ASP(VBScript や JavaScript を使用します)、C++ と Visual Studio.NET またはウェブ アプリケーション サーバー、Delphi そして PowerBuilder の様な他のツールを含んだポピュラーな、あらゆる開発環境を使用して開発することができます。

推奨システム動作環境

動作プラットフォームと管理タグ数パターン

◆ Express Edition
Microsoft Windows XP Professional SP3, Windows Vista (Business/ Ultimate/ Enterprise, 32bit/64bit)
Windows 7 Professional
MicrosoftSQL Server 2008 Express SP1
管理タグ数パターン：100 タグ または 500 タグ

◆ Standard / Enterprise Edition
Microsoft Windows 2003 Server Standard (SP2/ R2 SP2, 32bit)
Microsoft Windows 2003 Server Enterprise (SP2/ R2 SP2, 32bit)
Microsoft Windows 2008 Server Standard (SP2/ 32bitt or 64bit, R2/ 64bit)
Microsoft Windows 2008 Server Enterprise (SP2/ 32bitt or 64bit, R2/ 64bit)

MicrosoftSQL Server 2005 Standard/ Enterprise SP3 (32bit)
MicrosoftSQL Server 2008 Standard/ Enterprise SP1 (32bit)
管理タグ数パターン：500 タグ，5000 タグ，25000 タグ，70000 タグ，100000 タグ

注 1：すべての Edition に、Microsoft SQL Server、WW Basic 1 CAL (MS CAL 含む) のライセンスが付属しています。
注 2：Standard/Enterprise Edition には、Wonderware Information Server のライセンスが付属します。

ハードウェア条件の目安

タグ総数 （アナログ50%、デジタル45%、文字列5%）	ハードウェア
5,000 タグ	Pentium4 3.2 GHz 1GB RAM
63,000 タグ	Pentium4 3.0 GHz * 2 CPU 3GM RAM
133,000 タグ	Xeon 2.7 GHz * 4 CPU 8GB RAM

注意: CPU 負荷平均が 25% 未満を維持できるハードウェア
（実メモリ 50% 占有）; 適度なクエリ／イベントを想定

＊ Invensys, Wonderware, ArchestrA, QI Analyst, InTouch, IndustrialSQL Server, InSQL, FactorySuiteは、 Invensys plcの商標または、登録商標です。
＊ Microsoft,Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
＊ その他の製品名および社名は、各社の商標または登録商標です。
＊ 製品仕様などに関しては、予告なく変更される場合がありますので了承ください。

＜販売元＞
Canon
キヤノン ITソリューションズ株式会社
<エンジニアリングプロダクト事業部>
〒140-8526 東京都品川区東品川 2-4-11
TEL: 03-6701-3450 FAX: 03-6701-3390
ホームページ: http://www.canon-its.co.jp/wonder/
e-mail: info-sw-sales@canon-its.co.jp

＜開発元＞
invensys Wonderware