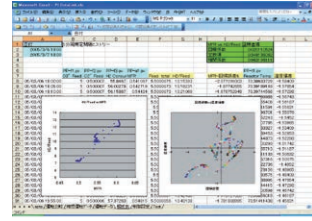
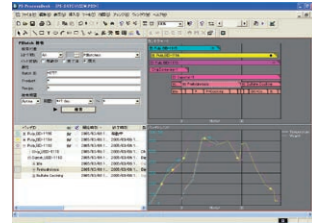




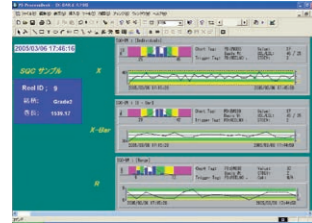
**グラフィック機能**  
**【PI ProcessBook】**  
 リアルタイムデータをグラフィカルに表示します。高機能で使い易いトレンド機能により長期的な動きや問題箇所の掘り下げが可能です。また、画面全体の時間を戻せば、過去の状況をすぐに再現できます。作図が容易なため、利用者毎に自由なカスタマイズが可能です。



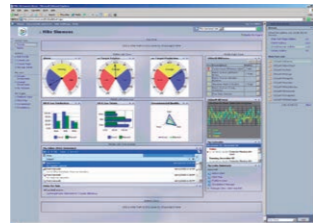
**Microsoft Excel連携機能**  
**【PI DataLink】**  
 マウス操作でPI Systemに収集/蓄積されたデータを簡単にMicrosoft Excelに取り込みます。期間指定や条件指定、サマリ計算など、さまざまなデータ検索が可能で、レポート作成や解析に威力を発揮します。  
 (Microsoft Excelアドイン機能)



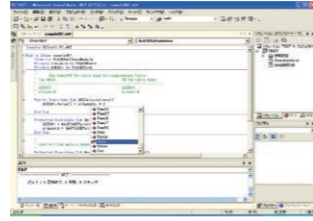
**バッチ管理/監視機能**  
**【PI BatchView】**  
 バッチデータ検索、バッチトレンドやガントチャート作成が可能で、複数バッチの重ね合わせ/基準バッチとの比較などをサポートします。また、Microsoft Excelにバッチデータを取り込みバッチ報が容易に作成できます。  
 (PI ProcessBook/Microsoft Excelアドイン機能)



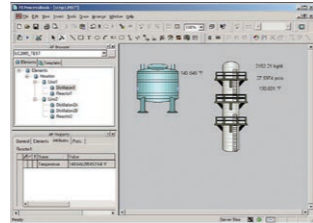
**統計的品質管理機能**  
**【PI SQC (Statistical Quality Control)】**  
 PI ServerやODBCデータベースのデータを基に統計値を計算し、X-Barや移動平均チャート、標準偏差チャートなど8種類の管理図とヒストグラムを自動で図表化します。  
 (PI ProcessBookアドイン機能)



**Web閲覧機能**  
**(Microsoft SharePoint Server対応)**  
**【PI WebParts】**  
 利用者が自由に配置できるPIデータ表示用のWebパーツ(現在値、トレンド、表示時間変更など)を提供します。プロセスデータと他のインターネット情報を同じWeb画面に表示する柔軟なポータルサイトを簡単に効率よく構築できます。



**高度な演算機能**  
**【PI ACE (Advanced Computing Engine)】**  
 複雑な反復計算や自動処理アプリケーションを実現します。Visual Basic .NETベースの開発環境であるACE Wizard、モジュールの実行を制御するACE Schedulerなどで構成されます。



**資産情報体系化機能**  
**【PI AF (Asset Framework)】**  
 データの階層構造をモデル化し、PIデータ(時系列データ)と非時系列データ(生産計画値や材料特性値、設備仕様、保全履歴など)をアセット(資産)という視点で統合的に管理するためのフレームワークです。



**ネットワーク機器監視機能**  
**【MCN Health Monitor】**  
 TCP/IP、SNMP、ICMPなどの汎用的な通信プロトコルを使用するネットワーク機器やサーバを監視します。点在する各ノードのリソース情報をリアルタイムに収集し、履歴データとして蓄積します。

通信インターフェイス/対応計装システム

PI Systemは国内外の代表的な計装システムに対して、450種類以上の標準インターフェイスを準備しています。

OPC	OPCサーバ(DA2.05a)対応の制御機器/システム、OPCサーバ(A&E 1.02)対応の制御機器/システム
横河電機	CENTUM VP, CS 1000/3000, CENTUM-CS/XL/V, μXL, ASTMAC, DAQSTATION, FA-M3, WE7000
ハネウエル	TDCS3000LCN, Experion
アズビル	Harmonas, Advanced-PS, Insutrial-DEO
エマソン	DeltaV
東芝	TOSDIC246/247, CIEMAC, CIEMAC-DS
日立製作所	EX-700, EX-1000, EX-5000, EX-6000, EX-8000, EX-N01
富士電機	MICREX-F, MICREX-PIII, MICREX-IX, MICREX-SX, MICREX-AX
三菱重工	DIASYS Netmation
ベレー	Inf90, Network90
三菱電機	MELSEC
GEファナック	FIX, FIX32, iFIX
ワンダーウェア	InTouch
サイテクト	Citect
その他	ファイルインターフェイス、HTMLインターフェイス、XMLインターフェイス、RDBMSインターフェイス など。

適用業種

- 石油
- 化学
- 紙/パルプ
- 電力
- ガス
- 食品/飲料
- 鉄/非鉄
- 水処理
- 医薬品
- 自動車
- データセンター
- 情報通信

動作環境

サーバ: Windows Server 2003 / 2008 / 2008 R2 / 2012  
 クライアント: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8  
 (最新のWindows OSへの対応状況につきましてはお問い合わせください。)

お問い合わせは

[Ed:06/b] Printed in Japan, 402(AV)

リアルタイム操業情報管理パッケージ

PI System  
 Plant Information Management System



More Than  
 a Technology Company

リアルタイムな操業情報、EUCを実現できるプラント  
 情報管理システムが製造現場の業務革新を支援

- 生産情報やパフォーマンスの可視化
- ボトルネックの監視・特定・改善
- 使い手を選ばない情報共有ツール



## プラントの情報をリアルタイムで提供

めまぐるしく変化する経営環境の下で、企業が成長を続けるためには、迅速で正確な現状把握と、それに基づくスピーディな経営判断が不可欠です。迅速で正確な現状把握にはERP/MESなどの情報システムが大きな役割を果たします。中でもプラントの生産情報・運転状況をリアルタイムで提供するPIMSの重要性はますます高まっています。

PI Systemは、プラントの生産・運転状況に関する必要な情報を、日本全国さらには世界各地で必要としている人にリアルタイムで提供します。各工場における現在のKPI(生産指標)をいつでも確認できるようにしたい、ベテラン運転員のノウハウを伝えていきたい、あるいはプロセスのボトルネックを解消したいなど、さまざまな要望にPI Systemがお応えします。

また、PI Systemは会社の全ての人に共通のコミュニケーションの場を提供します。現場、工場事務所、本社あるいは出張先でPI Systemを利用することにより、経営のスピードアップだけでなく企業活動の範囲を広げます。

PI SystemはまさにPIMSを代表するシステムでありデファクトスタンダードとして、世界110ヶ国の主要企業で14,000システム以上が導入されています。

### ■PI Systemが選ばれる理由

#### オープン・アーキテクチャ設計

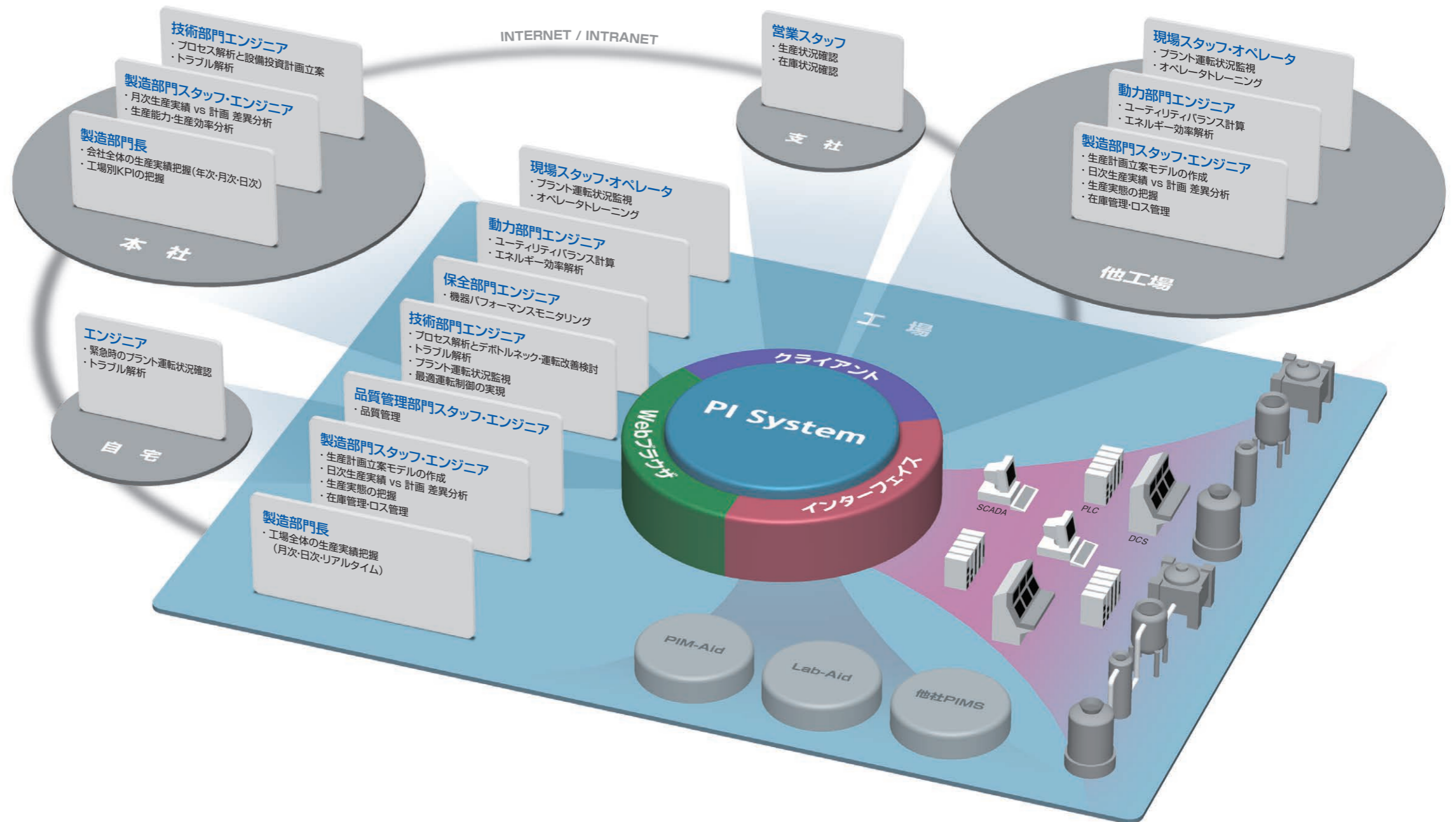
PI Systemは徹底したオープン・アーキテクチャを基本設計思想としています。「計装メーカーに依存しない」、「ハードウェアに依存しない」システムであり、既存プラントにもスムーズに導入できます。

#### 長期間のデータ蓄積

PI Systemは、効率のよい圧縮技術を使ってプロセスデータを処理するので、長期間のデータも精度を失うことなく蓄積できます。数年前のデータも即時に参照でき、プロセス解析にも絶大な威力を発揮します。

#### 場所を選ばず使いやすいクライアント機能

データのままでは情報とは言えません。意味ある形に表現して初めて“情報”になります。それには、膨大な量の中からの有効な情報を効率よく発掘する手法(データマイニング)が必要です。PI Systemには、このデータマイニングに活用できる優れたクライアント機能が豊富に揃っています。ひとたびネットワークにつなげば、いつでも、どこからでも蓄積されたデータにアクセスでき、現場オペレータはプロセス解析に、経営者は経営判断に、創造された“情報”を役立てています。



## 主なコンポーネント

### ■サーバ

- PI Data Archive** PI Systemの中核をなすリアルタイム&ヒストリーデータベース
- PI Asset Framework** PIタグの階層化/分類、付帯情報の統合管理、エイリアス機能
- PI Notifications** 状態監視・通知機能
- PI ACE** Visual Basic .NETベースの高度演算処理機能
- PI Totalizer** サマリー演算機能
- PI PE** 比較演算や各種関数が使用できる簡易演算機能
- MCN Health Monitor** ネットワーク機器情報の収集機能
- PI Batch** バッチプロセスの稼働状況を検出し記録する機能

### ■インターフェイス

- 計装インターフェイス** DCS,PLC,SCADAなどとの通信インターフェイス
- COM Connector** 他社PIMSやRDBとの通信インターフェイス

### ■クライアント

- PI ProcessBook** プラントフロー図やトレンドによりデータをグラフィカルに表示
- PI DataLink** さまざまな切り口でデータ検索が可能なExcelインターフェイス
- PI BatchView** PI Batchで検出・記録したバッチデータを検索/表示
- PI SQC** 各種品質管理チャートを表示
- PI ProfileView** 紙など平面状製品の性状を、2次元プロファイルとして表示

### ■Webブラウザ

- PI Coresight** 簡単操作でトレンドを表示/共有できるWebアプリ(スマホ対応)
- PI WebParts** Webブラウザを利用したPIポータルサイト構築ツール
- PI ActiveView** PI ProcessBookグラフィック画面をWebブラウザで表示

### ■その他の機能

- PI System Access** PIデータアクセスのためのランタイムモジュール群
- SP-Tool Pack** マニュアル入力などのユーティリティツール群
- SP-Writer** 帳票作成ツール

この他にも各種機能が用意されています。

## 導入効果

- **製造コストの低減**  
製造装置や制御性のパフォーマンスを定量的に把握し、リードタイムやエネルギー消費量、ボトルネックの改善を行うことでムダをなくし、製造コストを低減できます。
- **製品の品質向上**  
過去の操業情報から運転条件と品質特性の相関をレビューすることで、品質不良が発生する前に異常状態の検知/通知が可能になります。規格外製品の発生を最小限に抑え、歩留りを改善できます。
- **保全コストの抑制**  
長期間のヒストリカルデータに基づき、タイムベースではなくコンディションベースの適切なメンテナンスを行うことで、重大トラブルの回避と保全コストの低減を実現できます。
- **生産性の向上**  
共通のデータを誰もが簡単に利用できることで、情報伝達やデータ収集での省力化/時間短縮が可能になります。部門ごとに孤立してしまう情報のサイロ化を解消し、全社的な業務改革のベースシステムとして活用できます。

### PIMS (Plant Information Management System)

プラントのフィールド計器からのプロセスデータを、計装・制御システム(DCS、PLC)経由で収集、蓄積し、集中的に管理するシステム。蓄積されたデータは、プロセスフローやトレンドとしてリアルタイムに参照でき、プラントの状況監視やプロセス解析など幅広く活用される。

また、上位の経営情報システムへ経営管理情報の元データを提供するインターフェイスの役割も果たす。

このようにデータはさまざまな用途に使用されるため、新旧を問わない計装・制御システムと接続できるオープン性、精度の良いデータを長期間蓄積できること、誰でも簡単にそのデータを利用できることがこのシステムに要求される。