



# 生産スケジューラ ASTPLANNER™



## 設備から作業員まで、 生産リソースの適正化を支援するスケジューラ

- 製造責任者から経営層まで生産計画情報をWeb共有
- 注文変更や製造現場の緊急事態にすばやく対応
- 高度で複雑なカスタマイズに対応可能な開発機能

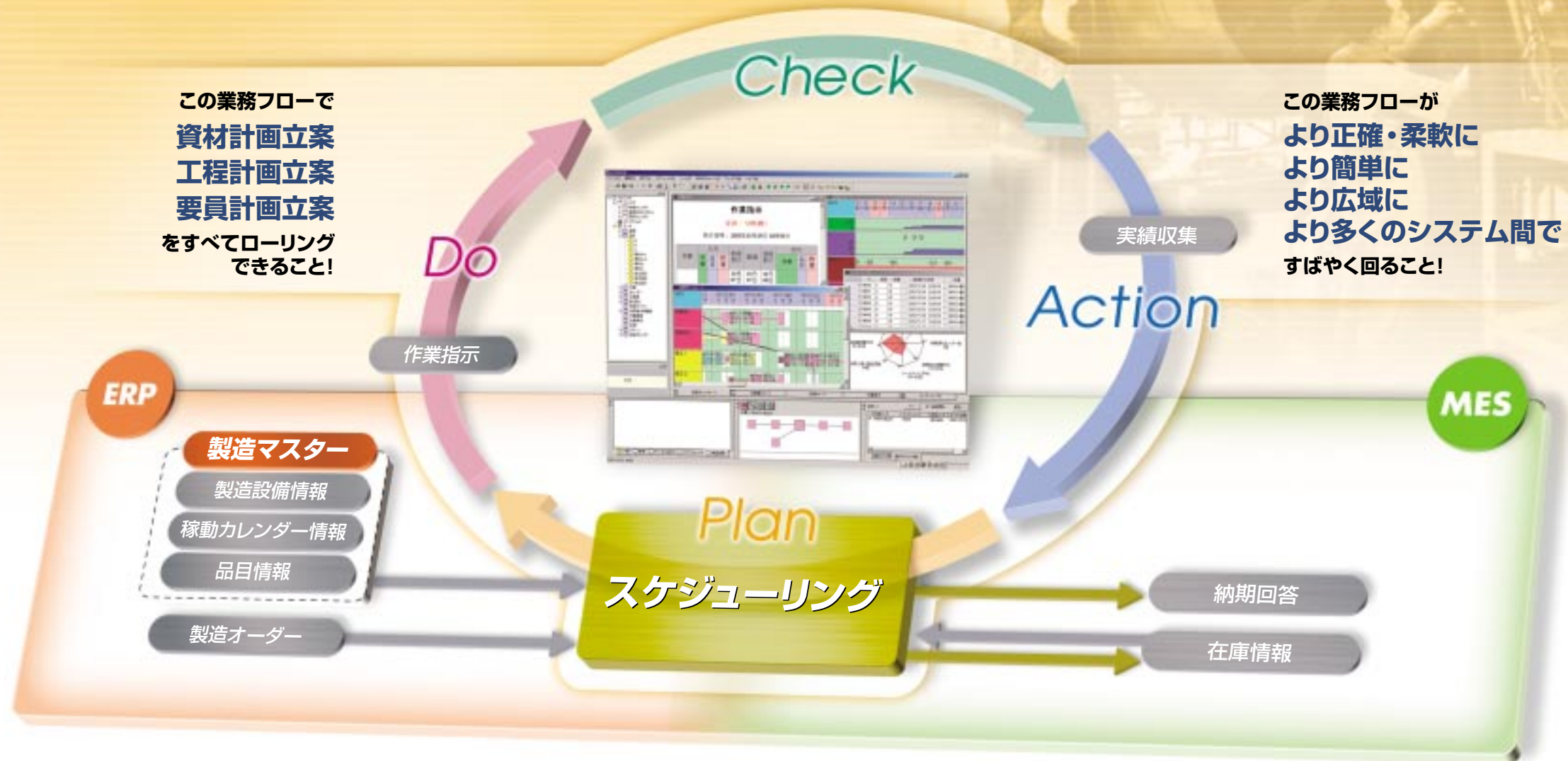
# ASTPLANNER™は、生産計画システムの中核を担う生産スケジューラです。

グローバルに連鎖する市場環境や高度ネットワーク社会へ転換する中で、ユーザーニーズに応える製品をタイムリーに製造していくためには、ITを駆使した機敏で柔軟な生産体制の確立がますます重要となっています。

また、近年一層の高度化・複雑化が進む生産の現場においては、高性能な設備や装置を投入する部分最適だけでは、生産性や利益に直結する効果を得ることができません。

YOKOGAWAは、ERP、MES、CONTROLの各領域をITによって連携する「現場一経営 直結ソリューション™」を基に生産活動全体を高度に最適化するソリューションをご提案いたします。

ASTPLANNERは、複雑な制約に対応する高速スケジューリング、スムーズな外部連携、市場の変化に即応できる柔軟なカスタマイズ性等の特徴を軸に、生産計画の立案業務を強力に支援します。これにより、製造現場と管理部門の間に、双方向の情報の流れを作り、情報を共有させることで、生産計画の立案業務を革新します。また、生産シミュレーション、納期回答、在庫管理などの幅広い分野で、全体最適のインフラストラクチャとしてご利用いただけます。



## 生産システムとのスムーズな連携

### 基幹業務システムとの情報共有

ERP

ERPや生産管理システムでは、オーダー情報や製品マスタ、工程マスタなどの製品情報を汎用データベースに格納し、MRPなどの手法によって大日程計画を立案しています。これらの基幹システムのデータベースと各種情報を共有することによって、製造現場の稼働状況や制約条件、在庫量なども加味した迅速かつ正確な納期解答やタイムリーな資材調達を可能にします。

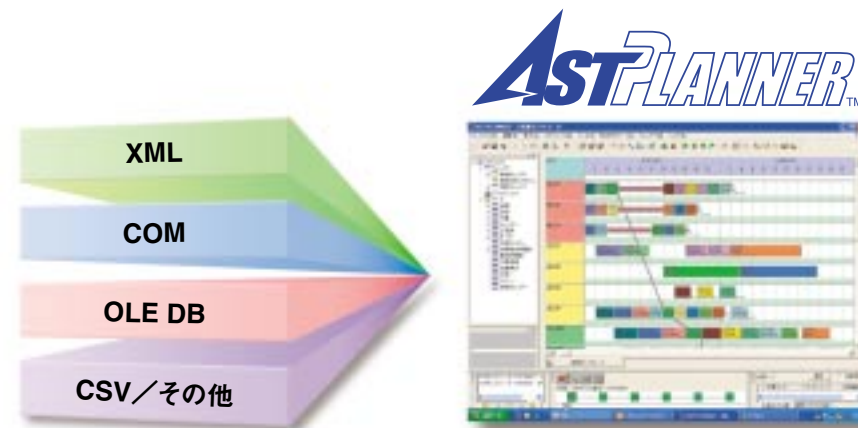


### システム連携を容易にするオープンなインターフェース

I/F

XML、OLE DBなどのオープンなインターフェースと容易に連携させることができます。パッケージソフトウェアまで、種類やベンダー

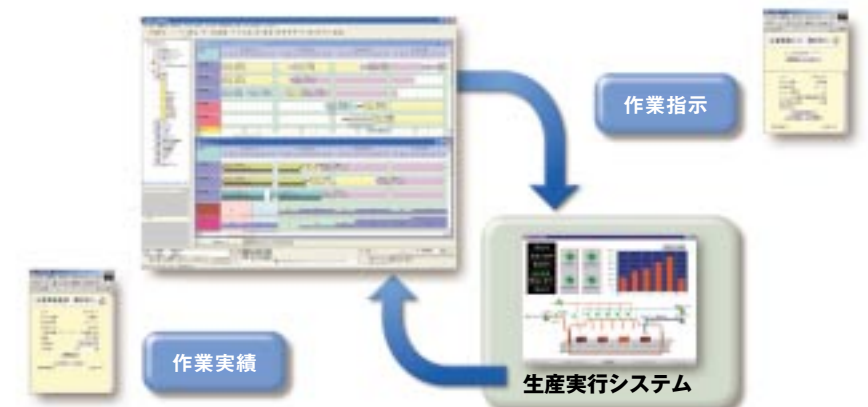
の採用により、さまざまなシステムやアプリケーションとの連携はもちろん、市販の既設の生産管理システムはもちろん、市販のを選びません。



### 生産実行システムとの生産指示・作業実績の交換

MES

正確な生産計画の立案のためには、実際の生産状態や結果を考慮する必要があります。ASTPLANNERでは、実績管理システムなどの生産実行システムと連携して、実績を反映した再スケジューリングを行うことができます。これにより、計画と実績の乖離を最小限にさせ、生産計画の精度向上や在庫量の削減を実現できます。また、再スケジューリングの結果を作業指示書として電子ファイルで発行できるので、ネットワーク技術によって生産現場に即座に配信させることができます。

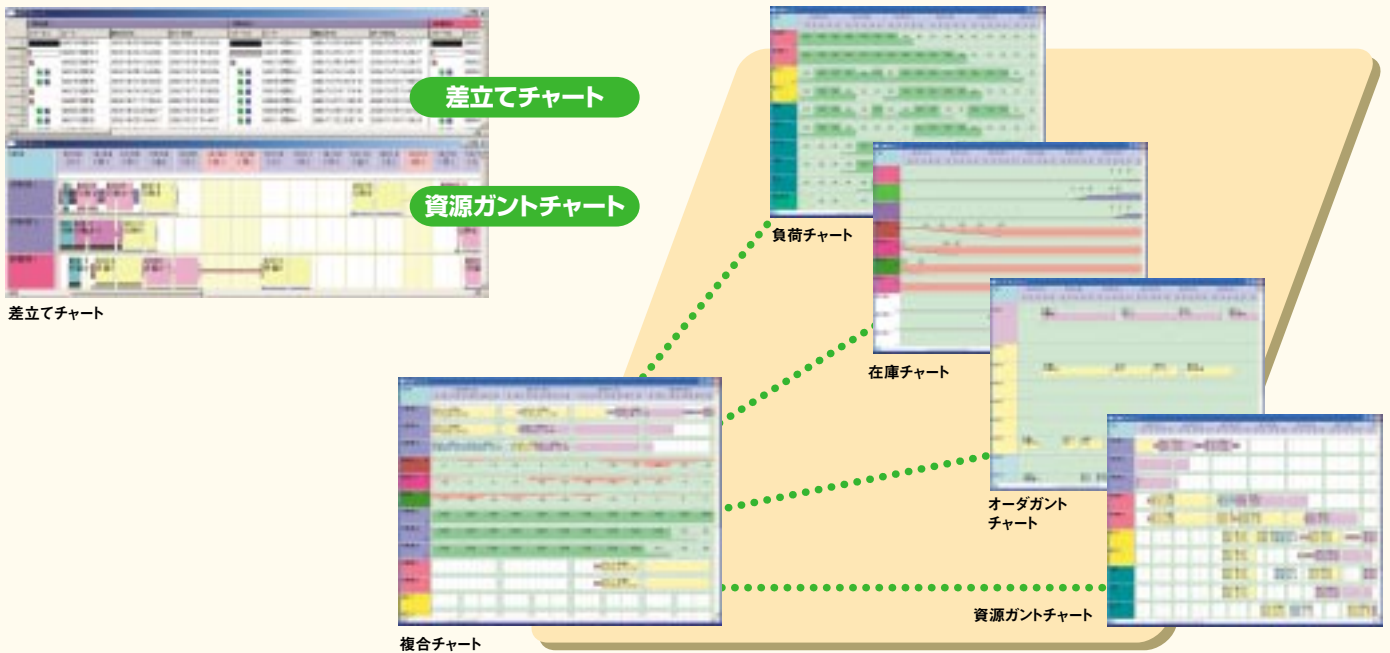


# 扱いやすいユーザインタフェース

## 直感的で簡単操作のグラフィックチャート

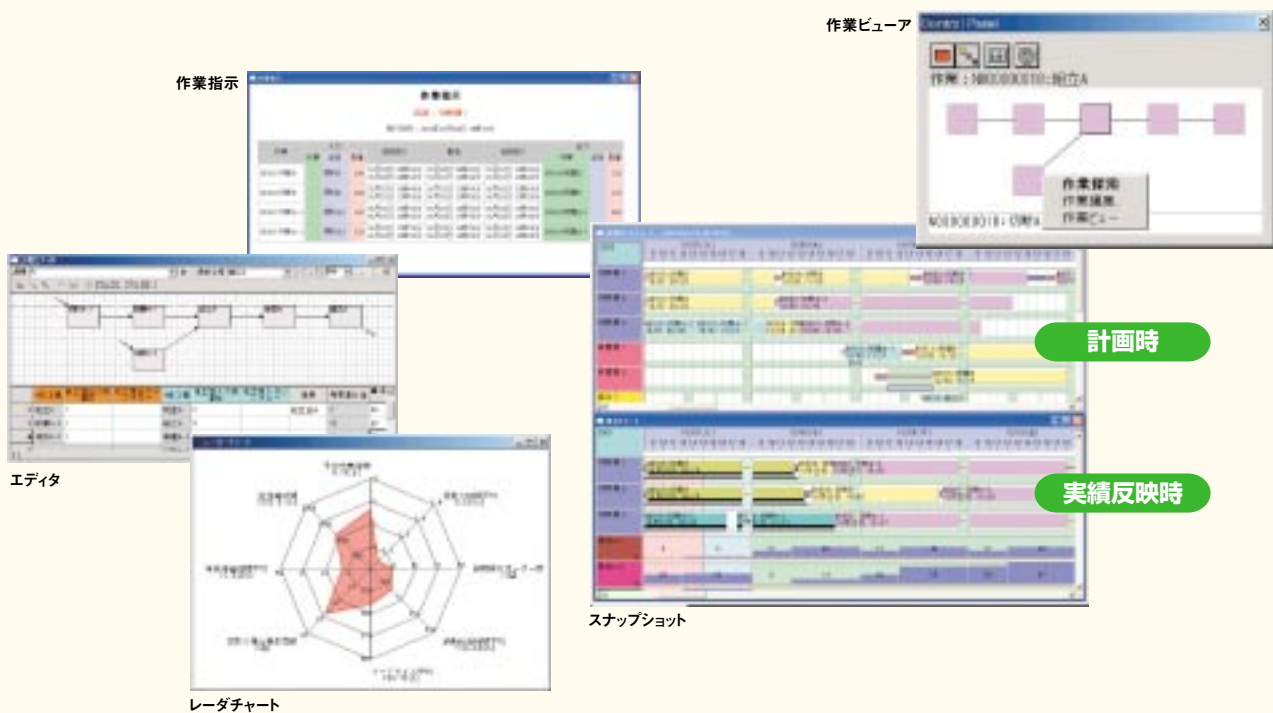
スケジューラの主たる目的は、生産計画を立案し、ガントチャートで表現することにあります。ガントチャートの見やすさ扱いやすさが、スケジューラの価値を決めると言っても過言ではありません。ASTPLANNERのユーザインタフェースはシンプルで扱いやすく、マウスによる計画の手修正や表示の拡大／縮小などが自在で、操作性に優れています。さらに、データが大量の場合でもストレスのない快適なレスポンスを実現します。

資源ガントチャート・オーダーガントチャート・在庫チャート・負荷チャートなどの標準的なグラフィックチャートに加え、複数種類のチャートを任意に組み合わせることができる複合チャートなど、スケジューリングデータをさまざまな断面から表示することができます。



## 計画作業を強力に支援する拡張表示／エディタ機能

XML形式ファイルでの作業指示書の発行、作業時間や段取り回数などの統計情報のレーダーチャート表示、工程グラフをグラフィカルに表示する作業ビューア、計画データを保存し複数の計画結果を比較できるスナップショット機能など、計画作業や解析作業を強力に支援する拡張表示機能を提供します。さらに、複雑なマスターデータの定義・編集用に、グラフィカルな画面による直感的な操作でデータ構築を可能とするエディタを提供しています（GPオプション向け限定）。



# 開発の容易性を追求したモデリング

## 高度なルールを提供する高機能スケジューリングエンジン

オプションのGPパッケージでは、以下のような高機能ルールがあらかじめ搭載されています。

- ボトルネック工程中心のスケジューリング
- 在庫量を加味したスケジューリング
- 補充オーダーの自動生成
- 工程間の最大時間制約
- etc

これら標準装備されているルールを使用することで高度なスケジューリングモデルが容易に構築できます。

スケジューリングルールはメソッド(ロジック)の組合せです。標準装備のメソッドを組み合わせるだけでもさまざまな生産制約が解決できます。

さらに、メソッドは追加開発できます。独自メソッドを混在させたルールを定義することで、自社の複雑な生産制約の解決が実現できます。

以下のようなメソッドがあらかじめ搭載されています。

- 作業主導ディスパッチング・・・対象作業を選択してスケジュールを作成する最も一般的な割付け方法です。
- 資源主導ディスパッチング・・・対象資源(リソース)で段取り時間の短縮化や仕様まどめを実現します
- 同時積みディスパッチング・・・温度や品種などの処理条件が一致する複数ロットを1つの資源で同時に処理するスケジュールが作成できます。
- 昇降順ディスパッチング・・・サイズ・濃淡などにより作業の順番が制約になる場合に有効です。
- フォワード再割付・・・一度ディスパッチングしたスケジュールを前作業から制約条件を加味しながら順番に再割付します。
- バックワード再割付・・・一度ディスパッチングしたスケジュールを後作業から制約条件を加味しながら順番に再割付します。
- etc

### 《正確・高機能・自在なスケジューリングルール》

- XMLファイルでスケジューリング手順を記述する高機能スケジューリングエンジン
- さまざまな選択基準やソートルールを標準装備
- メソッド毎に独立した設定項目と構造を持ち、記述順に実行

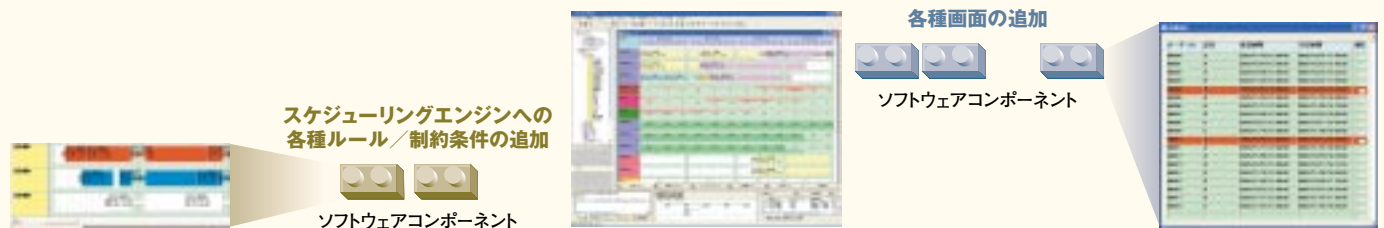


### 複数のルールを状況にあわせて適用

## オープンなテクノロジーによるコンポーネント開発

ASTPLANNERは、Visual Basicなどの汎用言語により容易に機能を追加することができます。

また機能ごとにソフトウェアコンポーネントを開発、組み合わせるビルドアップ方式なので、将来のシステム増改造にも柔軟に対応できます。



## スケジューリングモデル構築プラットフォーム

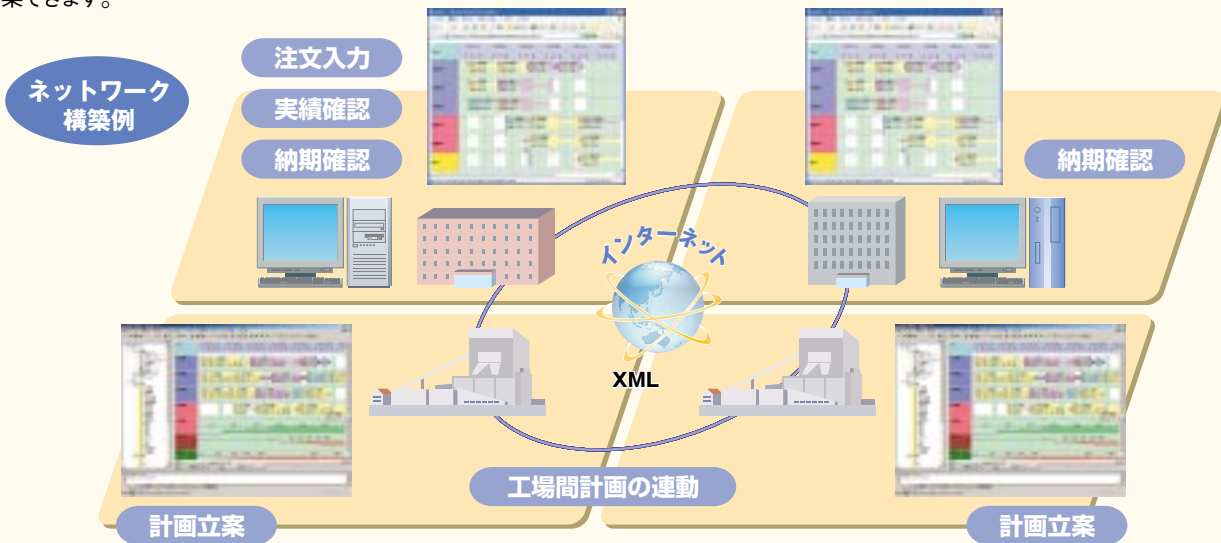
生産現場は業種、現場によって千差万別です。生産現場特有の制約条件によって対応するためには、柔軟かつ開発の容易性が求められます。ASTPLANNERは、汎用的なデータ構造とコンポーネント指向の採用により、従来のパッケージにはない柔軟かつ開発の容易性を提供します。画面追加やデータ入出力の変更、スケジューリングロジックの変更や各種制約条件の追加まで生産現場に応じた詳細なチューニングを迅速、安価に実現できます。さらにYOKOGAWAの豊富な業種特有のノウハウを反映することで、さまざまな業種向けのスケジューリングモデルが構築できます。



# 次世代のスケジューリングシステムを実現する高度なソリューション

## ネットワークによる広域生産計画ソリューション

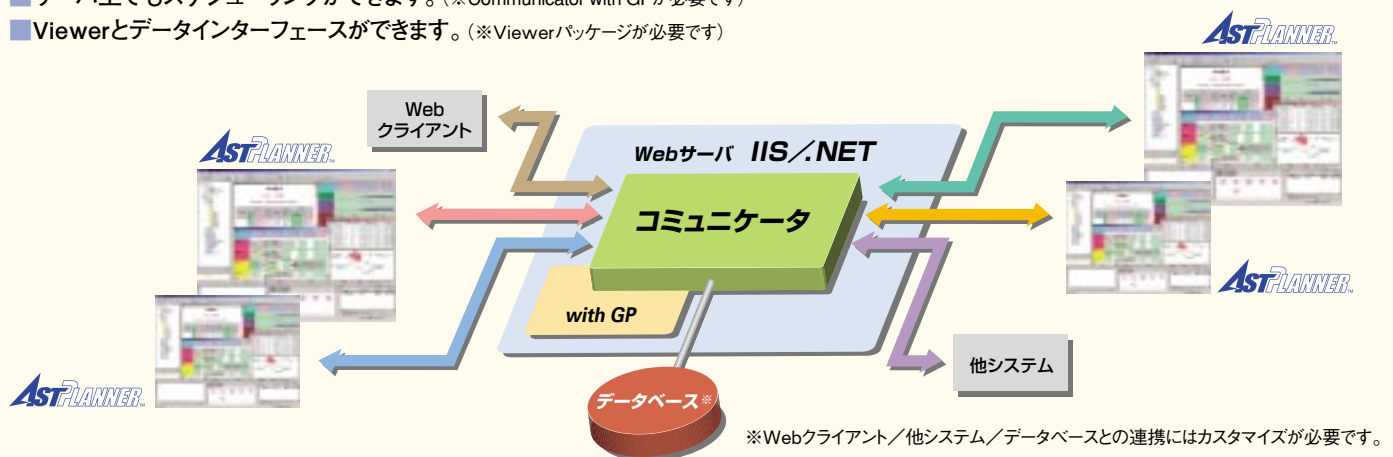
ERPやSCMなどの全社的な生産システムの実現のためには、ネットワークによる生産拠点間の連携や生産情報の共有が不可欠です。ASTPLANNERの外部インターフェースは汎用性が高く、Web/ネットワークに適したXMLを採用しているため、広域生産計画システムを容易に構築できます。



## コミュニケータ

複数の計画担当者によるスケジューリング作業を、安全に効率的に進めることができます。

- 複数の計画担当者が同時にデータを編集することができます。(※同時に同じデータを編集することはできません)
- 複数の計画担当者が同時に作業計画を編集することができます。(※同時に同じ作業を変更することはできません)
- コミュニケータを通して、接続しているクライアントとメッセージ交換やデータ送受信ができます。
- サーバ上でもスケジューリングができます。(※Communicator with GPが必要です)
- Viewerとデータインターフェースができます。(※Viewerパッケージが必要です)



## Webビューワ

内外要因により逐次変更される製造スケジュール。製造予定の変更や納期変更により変更したスケジュールが遠隔地からでもWebブラウザ上で閲覧することができます。

### ログイン認証機能

閲覧できる担当者を制限することができます。

### 自動更新機能

更新時間を設定すれば、逐次変更されたスケジュールの確認ができます。

### 閲覧機能

Webブラウザ上で各種チャートの使用が可能。タスクの詳細情報などが閲覧できます。



# サポート体制

## 導入までのサポート

ASTPLANNERの導入までの手順は、各社個々の状況に応じて対応させていただきます。以下は、過去の導入実績に基づく標準的な流れです。

### 体験版入手 or 無料体験セミナー参加

ASTPLANNERを実際にお使い頂き、操作性・機能・画面構成などを評価してください。体験版は扱えるデータ量に制限はありますが、全ての機能を使用することが可能です。Webサイトから入手可能です。  
無料体験セミナーでは体験版を使用して、操作方法や機能について講師がご説明いたします。セミナーは毎月1回、定期的に開催しています。内容・日時・開催場所などセミナーに関する情報はWebサイトで逐次更新しています。

### 弊社への質問・相談

体験版には、サンプルモデルや操作説明資料を付属しています。機能や操作についての質問、モデリングについての質問、スケジューラ導入に向けてのご相談にもお答えいたします。  
ASTPLANNER代表メールアドレスによるご質問・ご相談もお受けいたします。技術的なご質問・ご相談であれば、ASTPLANNER技術者からお答えいたします。

### 要件ヒアリング

スケジューラへの期待、スケジューラで実現したいことをヒアリングさせていただきます。費用や稼働希望日などの要望もお聞かせください。

### プロトタイピング (イメージモデルの作成)

導入後のイメージを掴んでいただくために、体験版で動作可能な規模のイメージモデルをヒアリング内容をベースに作成いたします。

### 導 入

## 導入後のサポート

導入後は、マスタ登録やスケジューリングルールの設定、付加機能の開発などの作業がありますが、システムインテグレーターが強力にサポートいたします。別途ご有償契約になりますが、スケジューリングルールの設定や付加機能の開発をYOKOGAWAで請け負うことも可能です。

《有償サポート 2種類の保守サービスをご用意しています。》

#### ①パッケージ保守サービス

年1回、ASTPLANNER最新バージョンをリリースしています。リリースアップキットを配布いたします。

#### ②アプリケーション保守サービス

YOKOGAWAが受託した個別アプリケーション・ソフトウェアについては、保守サービスを用意しています。

開発したアプリケーションの変更・修正・追加のご質問、ご相談をお受けいたします。

また、簡単な機能修正であれば、アプリケーション保守サポート内で対応いたします。

## ■TAOMASクラブ(テクニカルアシスト)



ASTPLANNERを、システムインテグレータ様に採用していただいた場合のサポート&協業メニューです。インテグレーションの過程での各種技術的な問い合わせをはじめとして、ASTPLANNERをパーツとして利用したいパッケージ・ベンダの皆様、ASTPLANNERに独自の機能を組み込み、そのモジュールを再販してみたい皆様のご相談にお応えするインテグレーション・パートナー向けの契約商品です。

※ TAOMAS (“TAO of Manufacturing Scheduler”)は、TAO=道から、「製造スケジューラ道」の意味です。

## パッケージラインアップ

### 【ASTPLANNERソフトウェアライセンス】

名称	説明
基本ソフトウェアライセンス	ASTPLANNER基本ソフトウェアライセンス

### 【オプションパッケージ】

名称	説明
GUI Extensionパッケージ	作業指示書、作業ビューア、評価チャート表示、スナップショット、差立てチャートのためのパッケージ
Viewerパッケージ	各種のガントチャートのビュークライアント(編集は不可)
GPパッケージ	高機能スケジューリングロジックエンジン
Webビューアパッケージ	汎用ブラウザによるガントチャート表示
エディタパッケージ	マスターデータ定義・編集のためのパッケージ

### 【パック製品】

名称	説明
GP StandardPack	基本ソフトウェア/ GUI Extension/ GPパッケージ/ エディタパッケージをパックにした製品
GP 上級オプション	複雑なスケジューリング制約を実現するオプション機能(オプション機能は、逐次追加)
ネットワークライセンス対応機能	ネットワークを経由でライセンスを共有する場合に必要な製品
ターミナルサービス対応機能	ターミナルサーバにASTPLANNERをインストールして使用する場合に必要製品
コミュニケーション	複数の計画担当者によるスケジュールの共有、同時データ編集、メッセージ交換やデータ送受信を可能にする製品

## 動作環境

機種	PC/AT互換機
ハードディスク (*1)	空き容量1GB以上(汎用PC全体で5GB以上を推奨)
OS (*2)	Windows 2000 Professional Service Pack4 Windows XP Professional Service Pack1, Service Pack2 Windows 2000 Server Service Pack4 Windows Server 2003 Service Pack1 Windows XP Home Edition Service Pack1, Service Pack2 (*3) Windows Vista Business, Enterprise, Ultimate
USBポート (*4)	ライセンスモジュール装着用
CDドライブ	インストール時に使用
Ethernetアダプタ	上記OSで動作するもの
Webブラウザ	Internet Explorer 6.0 Service Pack1以上
その他	Microsoft Excel 2000以上(付属のデータメンテナンスユーティリティを使用する場合) Java Runtime(製品に同梱)(Webビューア・パッケージを使用する場合) .NET Framework (ASTPLANNERインストールCDに含まれ、インストール時に同時インストールされる)

\*1: 運用するデータに依存します。数値は目安です。 \*2: Windowsのリモートデスクトップ機能は、動作保証範囲外です。 \*3: Webビューア・パッケージのクライアントのみ。 \*4: 必須です。

## 導入実績

- 鉄鋼
- 非鉄金属
- 化学
- 繊維製品
- 医薬品
- 化粧品
- 食料品
- 機械
- 電気機器
- 精密機器
- 輸送用機器

最新の動作環境およびASTPLANNERの詳細については、<http://astplanner.jp>をご覧ください。

ASTPLANNERは、フレクシ社のFLEXSCHEをベースにしています。

ASTPLANNER, 現場一経営 直結ソリューションは、横河電機株式会社の登録商標です。  
Microsoft, Windows, Ethernet その他、掲載の会社名・商品名などは、各社の商標または登録商標です。

# YOKOGAWA

横河電機株式会社 ソリューション事業部 営業技術本部

〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32  
Tel: 0422-52-5575 Fax: 0422-52-6846

横河ソリューションズ株式会社 営業本部

〒151-0053 東京都渋谷区代々木3-25-3 あいおい損保新宿ビル  
Tel: 03-5351-8301 Fax: 03-5351-8202 URL: <http://www.yokogawa.com/jp-ysl/>

お問い合わせは

S&Y-01