

Tecnomatix Plant Simulation

生産システムと物流プロセスのシミュレーション、ビジュアル化、解析、および最適化

利点

- 既存生産設備の生産性を改善
- 新規生産システム計画における投資を削減
- 在庫の削減とスループット時間の短縮
- バッファサイズを含めた生産システムの規模を最適化
- コンセプトの早期検証により投資リスクを低減
- 生産リソースを最大限に活用

特長

- 加工、組み立てプロセスおよび連続プロセスの高速で効率的なモデリングのための専用オブジェクトライブラリに基づいた、オブジェクト指向の階層モデリング
- スループット、リソース利用率、自動ボトルネック検出、サンキーダイアグラム(流量図)およびガントチャートの解析用のグラフィカル出力

要約

Tecnomatix® Plant Simulationソフトウェアで、生産システムと物流プロセスのシミュレーション、ビジュアル化、解析、最適化が可能になります。Plant Simulationを使用することで、グローバルな生産設備やローカルプラントから特定の生産ラインまで、あらゆるレベルのプラント計画のマテリアルフロー、リソース利用率、物流を最適化できます。

グローバル化の進行にともない、生産におけるコストや時間的制約が増す中で、物流が企業の成功の鍵を握っています。手順の整った時間通りの納品、リーン生産方式の導入、新しく持続可能な生産システムの計画および構築、グローバルな生産ネットワークの管理の必要性から、経営陣は、代替アプローチを検証し比較できる客観的な判断基準を必要としています。

Plant Simulationで物流システムのデジタルモデルを作成できるため、システム特性を調査し、パフォーマンスを最適化することができます。デジタルモデルは、既存の生産システムに支障を与えることなく、実験やWhat-Ifシナリオの実行を可能にし、実システム設置のかなり前の計画プロセスで使用することもできます。幅広い分析ツール、統計およびチャートにより、さまざまな製造シナリオを検証

し、迅速で信頼性の高い意思決定を生産計画の初期段階で行うことができます。Plant Simulationでは以下のことが実現できます。

- 他の是正措置ではコストや時間がかかる、増産時の問題の検出と解決
- 必要な生産高を落とすことなく生産ラインの投資コストを最小化
- 導入前にシミュレーション環境で検証済みの措置を講じることで、パフォーマンスとエネルギー使用量を最適化

Tecnomatix Plant Simulation

特長 (続き)

- エネルギー使用量の計算と最適化を行うためのエネルギー分析ツール
- ISO規格のJTフォーマットに準拠した3Dオンラインビジュアル化およびアニメーション
- 遺伝的アルゴリズムを使用した試行および自動システム最適化のための統合ニュートラルネットワーク
- 複数のインターフェースおよび統合機能(ActiveX, CAD, Oracle SQL, ODBC, XML, Socket, OPCなど)をサポートするオープンシステムアーキテクチャー

製造プロセスのモデリング

Plant Simulationでは、生産設備、ライン、プロセスを適切に構造化した階層モデルを作成することができます。これは、高度な制御メカニズムを含む非常に複雑なシステムを作成および維持することができる、強力なオブジェクト指向アーキテクチャーとモデリング機能により実現されます。

Plant Simulationの直感的なコンテキスト依存のリボンメニューユーザー・インターフェースは、Microsoft Windows標準に従っており、慣れるのが簡単で素早く作業性を高めることができます。シミュレーションモデルは、アセンブリや車体製造プロセスなど、特定のビジネスプロセス専用のアプリケーション・オブジェクト・ライブラリのコンポーネントを使用することで素早く作成することができます。定義済みのリソース、オーダーリスト、オペレーション計画および制御ルールから選択することができます。また、独自のオブジェクトをライブラリに追加することにより、ベストプラクティスを取り込み、さらに詳細なシミュレーションを実施することができます。

Plant Simulationのカプセル化、継承、階層といった設計上の利点を活用すれば、複雑で詳細なシミュレーションを、従来のシミュレーションツールに比べて大幅に的確に処理、理解および維持することができます。

システムパフォーマンスのシミュレーションと解析

Plant Simulationモデルは、スループットの最適化、ボトルネックの解消、仕掛品の最少化のために利用できます。シミュレーションモデルは、内部および外部サプライチェーン、生産リソースおよびビジネスプロセスを考慮に入れて、さまざまな生産バリエーションの影響を分析することができます。統計解析、グラフおよびチャート、バッファ、機械および人員の利用率を表示します。広範な統計およびチャートを生成して、ライン負荷、故障、アイドルおよび修理時間、独自の主要性能指標などのパフォーマンスパラメータの動的解析をサポートしています。



コンテキスト依存のリボンメニューとエネルギー分析ツールにより、システムのエネルギー使用量を簡単に評価することができます。

モデルのビジュアル化

モデルは、Plant Simulationの高効率な2Dモデルビューに加え、付属のライブラリまたは独自のコンピューター支援設計(CAD)データを使用して、3D仮想環境でビジュアル化することができます。その結果、2Dの該当部分と常に同期した印象的な3D仮想モデルとなり、シミュレーションや解析の要求を損なうことなく、最適なビジュアル化方法を柔軟に選択することができます。Plant Simulationは、ISO (国際標準化機構)規格であるJT™データフォーマットでの3Dモデリングおよび、大規模な3Dシミュレーションモデルの効率的な読み込みとリアルなビジュアル化を可能にするシーメンスPLMソフトウェアのダイレクト・モデリング技術をサポートしています。

Siemens PLM Software
www.siemens.com/plm

アメリカ+1 314 264 8499
ヨーロッパ+44 (0) 1276 413200
アジア/太平洋+852 2230 3308

© 2017 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens、Siemensのロゴおよび SIMATIC IT は、Siemens AG の登録商標です。Camstar、D-Cubed、Femap、Fibersim、Geolus、I-deas、JT、Mastertrim、NX、Omneo、Parasolid、Polarion、Solid Edge、Syncrofit、Teamcenter、および Tecnomatix は、Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. またはその子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。その他のロゴ、商標、登録商標、またはサービスマークは、いずれもそれぞれの所有者に属します。
61915-A11 7/17 o2e