

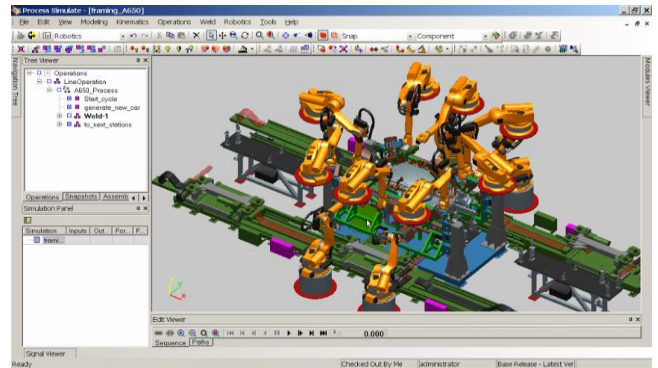
プロセス シミュレート Process Simulate

バーチャル空間で大規模生産工程を検証する

Process Simulateは、3次元環境で生産工程を検証するためのデジタル・マニファクチャリング・ソリューションです。

新製品導入のライフサイクルの開始から終了まで、すべての製造コンセプトを事前にバーチャルで検証することで、市場投入までの期間短縮を実現することができます。

製品及びリソースの3次元データを活用することにより、複雑な生産工程のバーチャルな検証、最適化、試運転が強化され、その結果、より迅速に生産を立ち上げることができると同時に生産の質も向上します。



Process Simulateのビジネス価値

製品及び生産工程の複雑化が進み、世界市場をリードする製造企業は、「市場投入までの期間」と資産の最適化という課題に直面しています。製造エンジニアリング・チームには完璧な新製品を送り出し、コスト、質、量産開始についての目標を厳格に守ることが求められています。こうした課題に対処するため、大手製造企業は、企業ナレッジや製品とリソースの3次元データを活用して、生産工程を事前にバーチャルで検証しています。最先端テクノロジーを活用すれば、多数の検証を効率よく実施し、事前に生産工程の最適化を図ることができます。

Process Simulateは、3次元ダイナミック環境での生産工程の設計及び検証を実現します。Process Simulateは製造バックボーンと完全に統合され、その結果、生産工程を再利用し、設計、検証することができます。Process Simulateは現実即した生産工程や、サイクル・タイムと工程順序の最適化のエミュレーションを可能にする高性能な3次元環境を提供します。そして、組立工程、人の作業、治具や装置、ロボット等の機械手順のシミュレーションを強化します。また、高い拡張性を備えており、多彩なエンジニアリング機能を提供することで、詳細にわたって工程を検討し、さまざまな段階と観点で検証を行うことができます。

生産工程検証を支援する統合環境

Process Simulateを活用することにより、生産工程の詳細な検証が可能になります。組立工程、人の作業、溶接、レーザー溶接や接着などのロボットによる連続行程を同一環境で検証することができ、バーチャルな生産ゾーンのシミュレーションが実現できます。さらなる高性能シミュレーションでは、人の動作、ロボット制御装置、PLCロジックのエミュレーションも実行できます。

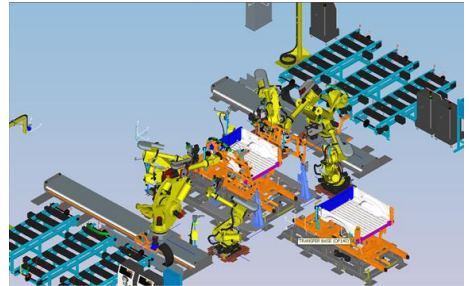
【特長】 (一部オプション)

- 作業の順序付け
- RRS1を利用した高精度なサイクルタイムの計算
- 3次元シミュレーションによる動的干渉チェック
- 2次元および3次元断面表示
- 設備のモデリング (形状作成、キネマティクス定義)
- ガントチャートによる複数ロボットのシミュレーション
- 様々なロボットメーカーのロボットをサポート (シミュレーション、アップロード、ダウンロード)
安川電機、川崎重工、ABB、FANUC、不二越など
- キャリブレーション
- 各種CADフォーマットの取り込み
- 組立パスとロボット・パスプランニング
- 人の作業のシミュレーション
- スポット溶接工程のシミュレーション
- 複数ロボット行程のシミュレーション
- センサーや制御機器によるバーチャル試運転
- JTによる標準ビジュアライゼーションのサポート

Process Simulate オプション例

Process Simulate Spot

Process Simulate Spotを活用することにより、3次元グラフィックス・シミュレーション環境で、初期プランニングから詳細な工程設計、オフライン・プログラミングに至るまで、スポット溶接の全工程を設計・検証することができます。設備とワークなどの幾何学的制約やサイクル・タイムの制約を考慮したうえでの各ステーションへの溶接打点の割り当て、既存のガンや治工具を再利用できるように分類されたライブラリからの最適溶接ガンの選択など、製造エンジニアリングをトータルに支援します。



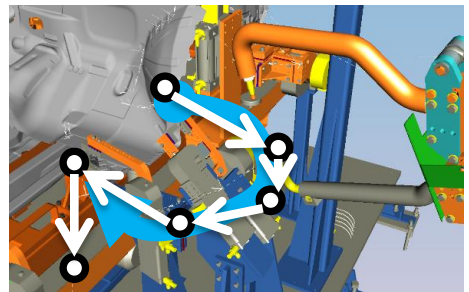
Automatic Path Planner

(干渉回避経路 自動作成コマンド)

ロボットとハンド、そして設備とワークとの干渉を回避した打点間の移動に対する経路点作成を自動で行います。

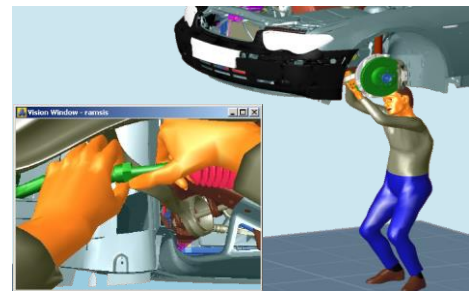
大きくロボットの姿勢が変わるような形状に対しても経路点を作成するので、これまで人手に頼っていた作業が大幅に削減できます。

作成された経路点は、他の経路点と同様に、編集機能などが使用できます。



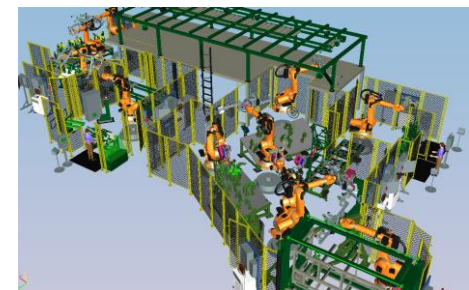
Process Simulate Human

Process Simulate Humanを活用することにより作業場設計を検証することができ、手が部品に確実に届くか、正確に組み立てられるか、そしてメンテナンスできるかを確認できます。またProcess Simulate Humanには人の作業のエルゴノミクスを分析・最適化する機能が備わっており、工業規格に従ったエルゴノミクスの観点から安全な工程を設計できます。そして人の作業のリアルなシミュレーションを実行し、工業規格のエルゴノミクス・ライブラリに基づき工程サイクル・タイムを最適化することができます。



Process Simulate Commissioning

Process Simulate Commissioningを活用することで、コンセプト設計から生産現場に至るまで、既存の製造技術やエンジニアリング・データを合理的に活用できます。Process Simulate commissioningは、生産ゾーンおよびセルの実際の試運転（機械的・電気的）に関わる多様な分野に共通の統合プラットフォームを提供します。OPCプログラムと実際のロボット・プログラムを使って、実際のPLCハードウェアを用いてPLCのシミュレーションを行うため、最も現実的なバーチャル試運転環境が実現します。



販売元

株式会社 NTTデータ エンジニアリングシステムズ

〒144-8601 東京都大田区西蒲田7-37-10
Tel: 03-5711-5311 Fax: 03-5511-5371
www.nttd-es.co.jp

開発元

Siemens PLM Software Inc.

www.siemens.com/tecnomatix

※Process Simulateは、Siemens PLM Software。または米国およびその他の国におけるSiemens PLM Software子会社の登録商標です。