



SmartPlant® Layout

SmartPlant® Layoutは、開発の提案や早い段階での設計見積もりを含む初期3Dプラント・レイアウトと、プラント・レイアウト最適化のためのIntergraphの新しいソリューションです。Intergraphの次世代3D設計ソリューションであるSmartPlant® 3DをベースにしたSmartPlant Layoutは、自動配管ルーティング、レイアウトのケース管理、そしてコスト見積もりのためのツールを提供するSmartPlant Enterpriseシリーズのスタンドアロン・プロダクトです。

SmartPlant Layoutは、追加の再モデリングを行うことなく詳細設計へレイアウト・データを渡すための機能を提供します。これによって、時間の削減と設計品質の向上がもたらされます。SmartPlant LayoutはSmartPlant 3Dアーキテクチャ上に構築されているので、他のスタンドアロンの自動ルーティング・ソフトウェアと比較しても、ソフトウェアの様々な管理負担が大幅に削減されます。

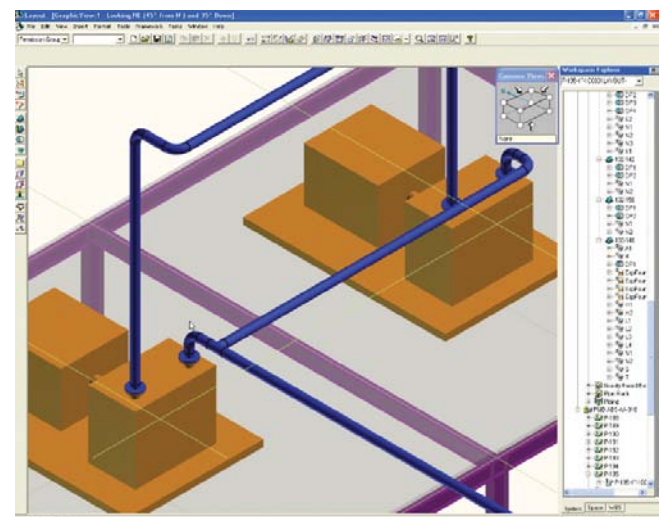
基本設計を合理化

SmartPlant Layoutは、大幅に初期レイアウト設計のプロセスを合理化します。ユーザ・インターフェースは、非常にシンプルです。— 全てのアプリケーション・コマンドは、ひとつの統一された環境で使用することができます。結果としてプラント・レイアウトのワークフローは、設計者によって高品質のレイアウト・オプションが、最小限の設計変更で可能なように、最適化されました。

最初に主要な機器、パイプラック、自動ルーティングで使用される重要な空間を確保する、アトラクション/回避/障害等のゾーンを定義します。パイプラック・ボリューム内の配管のレイアウトやノズル・スタンドアウトの最小距離等を含む、設計標準をモニターし、そして実施するルールを定義し応用することができます。

ゾーンの定義後、パイプラインは、ユーザによる直接入力、外部で作成されたライン・リストのスペッドシート、あるいはP&IDから情報を得ることができます。統合化されたSmartPlant Layoutの自動配管ルーターは、規定のプラント・レイアウトと適用されたルールに基づいて、最も低コストのルートを計算し表示します。

ケース管理は、様々なレイアウトから結果の表示と比較を可能にします。初期設計プロセスのいつでも、初期レイアウトの図面作成やモデルのレビューを行うことができます。同様に、SmartPlant Layoutの先進的なレポート機能は、コスト見積もり目的のためのバルク品の個数を含む、標準あるいはユーザ定義の様々なレポートを作成するのに役立ちます。



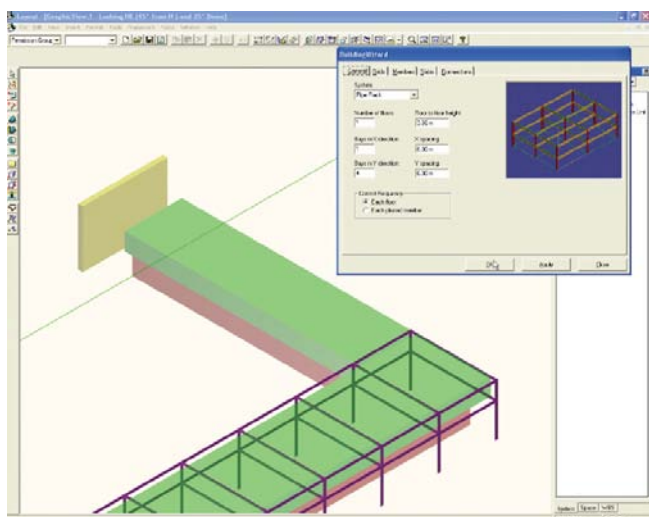
自動ルーティングの結果は、仕様と使用されたルールによって決定されます。全てのパイプラインは直交で、フランジも自動配置されます。

SmartPlant Layoutを使用する利点

SmartPlant Layoutは、初期プラント・レイアウトと設計のために、以下のようなパワフルなツールを提供します。

- 包括的なSmartPlant 3Dの機器、配管、鉄骨そして空間管理コマンド
- 機器やラック上の間隔、配管コンフィギュレーションやオブジェクト配置等、ユーザ定義の設計レイアウト定義を適用可能

- 自動ルーティングの方法:
 - ◆ マニュアル・ルーティング
 - ◆ Excelからラインリストをインポート
 - ◆ P&ID
- SmartPlant Layoutに統合されている自動配管ルーティングは、プラント・レイアウトや設計基準に従って、最も低価格なルートを計算しルーティング
- コスト見積もり段階で、SmartPlant 3Dの図面・レポート機能を使用して、材料集計を含む図面作成可能
- 初期レイアウトをレビューするために、SmartPlant Reviewへパブリッシュ可能
- ケース管理は、様々なレイアウトから結果を比較し、最適なレイアウトを定義可能
- SmartPlant 3Dと共にSmartPlant Layoutを使用することによって、最大90%の再モデリングを削減
- 初期設計から詳細設計へ、データ変換が不要



ハイライトされたゾーンが SmartPlant Layoutで自動ルーティングによって作成されたパスが配管をコントロールするために使用されます。例えば、コネクション・ゾーンは黄色に、アトラクション・ゾーンは緑に、そして回避ゾーンは赤にハイライトされます。

詳細設計とのインターフェース

全ての機器、パイプラック、配管とSmartPlant Layoutにより初期設計プロセス段階で作成された他のプラント・オブジェクトは、インテリジェントなSmartPlant 3Dのオブジェクトです。既に詳細設計のためにSmartPlant 3Dを使用しているSmartPlant Layoutのカスタマは、初期設計から詳細設計に移行する際、通常必要とされる再モデリングを最大90%削減することができます。

SmartPlant 3Dと共にSmartPlant Layoutを使用することによって、初期設計はいつそう包括的な詳細設計へ展開することができます。これはエンジニアリングの時間を削減し、そして全体的なプラント・レイアウトの品質を向上します。

管理上の削減

SmartPlant Layoutは、御社の標準データベースに準拠するよう、業界をリードする市販のデータベースであるOracleとMicrosoft SQL Serverをサポートしています。SmartPlant LayoutはSmartPlant 3Dテクノロジーに基づいているので、両方のプロダクトを使用しているカスタマは、管理の間接費、リファレンス・データの管理、トレーニングの負担等の大幅な削減を得ています。

SmartPlant Layoutは、SmartPlant Enterpriseのパートを担っています。SmartPlant Enterpriseは、設計、建設から運転・メンテナンスまで、プラントライフサイクルを通じたエンジニアリング情報と知識を作成、利用そして管理することを可能にしたソフトウェア・プロダクトのソリューションです。

他のレイアウトツールと異なり、SmartPlant Layoutの概念的なレイアウト設計は、初期レイアウトが完成すると直ぐに詳細設計と図画作成が行えることです。

この概念的なレイアウトを再利用することによって、生産性、詳細設計者とのコミュニケーション等を向上します。