

KLJ

SOLIDWORKSおよびSMAP3D PLANT DESIGN ソフトウェアで施設設計を改善



KLJ社は、SOLIDWORKSの設計ツール、解析ツール、コミュニケーションツールと、配管計装図 (P&ID)、3次元配管のルーティング、および等角投影図面を生成するSOLIDWORKSのゴールド パートナー Smap3D Plant Designソフトウェアを組み合わせることで、さまざまな工場、プラント、施設の開発で発生する設計変更を迅速に反映し、効果的にコミュニケーションできるようになりました。

課題：

プラント、工場、施設の開発における3次元モデリング性能とリアリズムを高めて、コミュニケーションを改善する。

ソリューション：

SOLIDWORKS Premium 設計および解析、SOLIDWORKS Composerテクニカル コミュニケーション ソフトウェア ソリューション、さらにP&ID、3次元配管のルーティング、および等角投影図面の生成用のSOLIDWORKS認定ゴールド パートナーSmap3D Plant Designソフトウェアを導入する。

得られた利益：

- ・ 施設設計のリアリズムとドキュメントの明確さを改善
- ・ 等角投影図面、レンダリング、分解図を自動生成
- ・ 設計変更に必要な時間を短縮
- ・ プラント設計の3次元モデリング能力を向上

KLJ社は、複数分野の専門知識をさまざまな工場、プラント、施設プロジェクトに提供する、エンジニアリングおよび施設計画のリーディング企業です。1938年創業のKLJ社は、エンジニアリングに基づくサービスを現地、地域、国内のインフラストラクチャ プロジェクトに提供しています。従業員所有企業である同社は、コミュニティの社会、市民、経済ニーズに対応する持続的なインフラストラクチャの開発に注力しています。KLJ社の顧客は、インフラストラクチャの予測、計画、エンジニアリング、構築における同社の能力を通じて成功を収めています。各分野のエキスパートである同社のプロフェッショナルは、実践的なソリューションを常に提供しています。

ノースダコタ州ビスマークを拠点とするKLJ Industrial Facilities Groupは、ノースダコタ州のバクケン油田向けスキッドタイプ装置や、その他の施設およびコミュニティ関連のプロジェクトなど、さまざまなプラント プロジェクトに参画しています。同グループは従来型の施設開発ツールを多数所有していますが、最近では施設の計画および設計にリアルな3次元アプローチも採用し始めていると、シニア プロジェクト マネージャー/エンジニアのGary Hager氏は述べています。

「2013年に入社したとき、KLJは、SOLIDWORKS® 3D機械設計ソフトウェアを機械設計作業の非常に限られた範囲でしか使用していませんでした」とHager氏。「私は、プロジェクトでのSOLIDWORKSの活用レベルを高めるように経営陣に働きかけました。ソフトウェアのグラフィカルな特性を最新のハードウェア機能と組み合わせることで、施設設計と提案のリアリズムを強化できると考えたからです。私のSOLIDWORKSの使用経験から、KLJチームのトレーニングについて経営陣の承認を得て、SOLIDWORKSを大規模なプラントおよび機器設計プロジェクトに活用できるようになりました」

KLJ社は、SOLIDWORKS Premium 設計および解析、SOLIDWORKS Composer™テクニカル コミュニケーション ソフトウェア ソリューションに加えて、P&ID、3次元配管のルーティング、および等角投影図面の生成用のSOLIDWORKSゴールド パートナーSmap3D® Plant Designソフトウェアを導入しました。使いやすさ、完全な統合性、手頃な価格を評価し、SOLIDWORKS/Smap3D Plant Design統合ソリューションを選択したのです。

実際の設置イメージを確認

SOLIDWORKSとSmap3Dソフトウェアの導入後、KLJ社はこの統合ソリューションの使用範囲をグループ プロジェクトの半数まで拡大しました。「私は長い間、リアルな施設設計をすばやく開発して生成することがビジネスの強化につながると考えていました」とHager氏。「顧客にスキッドや油田バッテリーが実際にどのように設置されるのか3次元で示す方法は他にありません」

「従来は設計意図を2次元図面で伝えるために長い時間を費やしていましたが、SOLIDWORKSを使ってリアルな3次元レンダリングで概念を示すことで、そうした無駄な時間を完全に排除できたのです」とHager氏。「設計対象が穀物倉庫でも、エタノール施設でも、無水アンモニア プラントでも、SOLIDWORKS PremiumとSmap3Dソフトウェアがあれば、プラントを設計してドキュメント化できる優れたモデリング能力を得られます。さらに、SOLIDWORKS Composerソリューションでは、レンダリングと分解図を自動的に作成できるため、プロジェクトに対する理解を深めることができます」



「Smap3Dのカスタマイズ可能なレポート生成ツールとSOLIDWORKS eDrawingsファイルの間で、設計変更のニーズをより明確かつ細部まで伝達できるようになり、顧客の理解と承認が促進されています。SOLIDWORKS/Smap3Dソリューションにより、プロセス チェーン全体のドキュメント作成とコミュニケーションの明確さおよび精度が向上しているのです」

— シニア プロジェクト マネージャー/エンジニア、Gary Hager氏

迅速で容易な変更、コミュニケーションの改善

SOLIDWORKSおよびSmap3D設計ツールを使用することで、KLJ Industrial Facilities Groupは、施設設計に対する変更を迅速に伝達し、説明し、実行できる柔軟性も確保しています。

「SOLIDWORKSソフトウェアのパラメトリック機能を使用すると、Smap3Dでポリラインを参照して変更を自動的に反映できます。しかし、設計を迅速に変更し、設計全体に反映させることは第一歩にすぎません」とHager氏は強調します。「私たちは、こうした変更を顧客に効果的に伝達する必要もあります。

「Smap3Dのカスタマイズ可能なレポート生成ツールとSOLIDWORKS eDrawingsファイルの間で、設計変更のニーズをより明確かつ細部まで伝達できるようになり、顧客の理解と承認が促進されています」とHager氏。「SOLIDWORKS/Smap3Dソリューションにより、プロセスチェーン全体のドキュメント作成とコミュニケーションの明確さおよび精度が向上しているのです」

アスファルト製造プラントの設計と配管

KLJ社のSOLIDWORKSおよびSmap3D設計ツールを活用した施設プロジェクトの一例に、ノースダコタ州マンダンの古いアスファルトプラントの生産量を上げるための改良があります。同社は、プラントで実際に作業を開始する前に、SOLIDWORKSおよびSmap3Dで、サイトのリバースエンジニアリングを目的に点群データを使って古いプラントの詳細情報を取得し、新しい設計を作成してドキュメント化しました。このプロセスには約2週間かかりました。

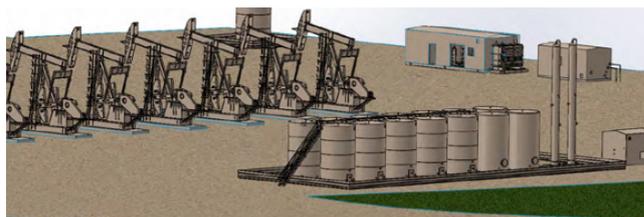
「SOLIDWORKSで新しいアスファルトプラントを設計し、Smap3D P&IDとPipingを使用して配管をレイアウトしたところで、Smap3D Isometricを使用してSmap3D Piping属性から2次元等角投影図面を自動的に生成しました」とHager氏は振り返ります。「さらに、SOLIDWORKS Composerソフトウェアを使用して、顧客向けの解説チュートリアルに必要なレンダリング、図面、分解図を自動的に生成しました。プロジェクトは順調に進み、SOLIDWORKS/Smap3Dソリューションによる自動化が成功に大いに貢献しました」

KLJ社について

担当代理店: Alignex (米国、ミネソタ州イーダイナ)

本社: 4585 Coleman Street
Bismarck, ND 58503-0431
USA
電話: +1 701 355 8400

詳細情報:
www.kljeng.com



SOLIDWORKSおよびSmap3D Plant Designのツールのグラフィカルな機能により、KLJ社は施設設計と提案のリアリズムを高めて、ビジュアル化とコミュニケーションを強化しました。

ダッソー・システムズの3Dエクスペリエンス・プラットフォームでは、12の業界を対象に各ブランド製品を強力に統合し、各業界で必要とされるさまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズは、3Dエクスペリエンス企業として、企業や個人にバーチャル・ユニバースを提供することで、持続可能なイノベーションを提唱します。世界をリードするダッソー・システムズのソリューション群は製品設計、生産、保守に変革をもたらしています。ダッソー・システムズのコラボレーティブ・ソリューションはソーシャル・イノベーションを促進し、現実世界をより良いものとするためにバーチャル世界の可能性を押し広げています。ダッソー・システムズ・グループは140カ国以上、あらゆる規模、業種の約22万社のお客様に価値を提供しています。より詳細な情報は、www.3ds.com (英語)、www.3ds.com/ja (日本語) をご参照ください。

