導入事例

日曹エンジニアリング株式会社



概要

企業名：日曹エンジニアリング株式会社

Webサイト：
www.nisso-eng.co.jp

事業概要：日曹エンジニアリング株式会社は日本曹達グループのエンジニアリング企業として幅広い事業分野の各種プラントからシステム、装置、さらには納入後のメンテナンスや省エネルギー対応に至るまでのサービスを提供している会社です。

業界：化学・医薬・食品・環境・エネルギー

国：日本

使用製品：EYEPIPE®、EYELIST®、EYEVIEW-LT、EYEpoints、EYEexport3D

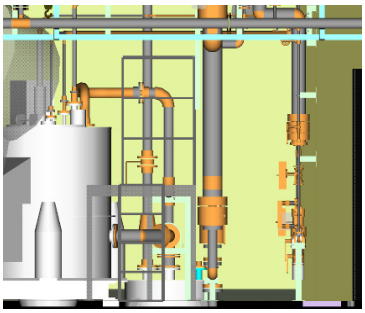
製品導入後の成果

- 事前に問題を把握可能
- 設計途中のチェック手法として有効
- 設計後戻りが減少し工期短縮
- お客様（若手、オペレータ）に好評
- 顧客満足度（CS）の向上

目標の明確化

お客様が必要とするプロセスを形にし、安全に使用してもらう

日曹エンジニアリング株式会社（以下：NSE）は1962年10月に日本曹達株式会社の設計・工務部の技術者を結集し東京都千代田区大手町に設立しました。



日本曹達から受け継いだノウハウをはじめ海外からの導入技術および自社開発技術を駆使し、無機・有機化学品のファインケミカルプラント。機能性化学・IT化学のスペシャリティケミカルを含む化学プラント。設立当初より取り組んでいる粉体プラント。ファインケミカルプラント建設で培った技術を活かした原薬・製剤設備の医薬プラント。長年培ってきたクリーン化技術に自動洗浄殺菌システム・移動容器ハンドリング技術などを駆使した食品プラント。PCB（ポリ塩化ビフェニール）無害化処理、排水処理、排ガス処理などの環境関連設備など様々な分野のプラントを手掛け国内外で実績を築いてきました。

現在では東京都千代田区神田神保町に本社を置き、全国に支店（1拠点）、事業所（3拠点）、営業所（1拠点）、研究所（1拠点）からなり、従業員158名が在籍しています。

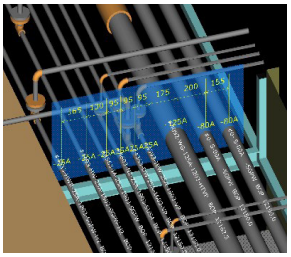
EYECADは2006年に導入し約13年間の運用実績があり、EYECADで設計する案件が年々増え2017年度は17件の設計をEYECADで行いました。また2014年に3次元レーザ測定器を導入し既存プラント設備の計測データ（点群）をEYECADに取込み改造工事の設計を行う案件も増加傾向にあります。

NSEでは、EYECADで設計する大半の３Dモデル入力を協力会社へ委託しています。設計進捗にあわせ協力会社から随時EYECADの3Dモデルデータを受領しNSEの設計Gr.全員がEYEVIEW-LTを利用しチェックを行います。問題があれば画面キャプチャーやポンチ絵を作成し協力会社へフィードバックするサイクルを繰返す事により設計品質を上げ、最終的に全スプール図をチェックし施工図を発行しています。

お客様に安全にプラントを使用してもらうためにNSEがEYEVIEW-LTを利用しどの様な手法でチェックを行っているか具体的に私たちに話してくれました。

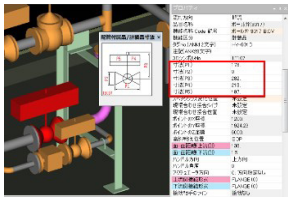
EYEVIEW-LTを利用したチェック手法

ラック上配管のチェック方法



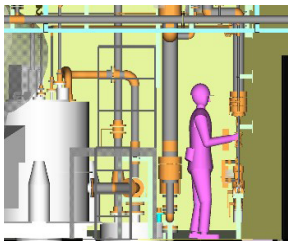
寸法線作成機能とライン仕様表示機能を利用し配管サイズ、ラインNo.、スペック、エレベーションを確認したり、マウスカーソルを配管ラインに合わせると表示されるツールチップでも同様の確認をしたりしています。

計装付属品の寸法チェック方法



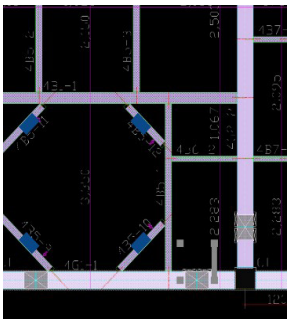
計装部品を選択し表示されるプロパティー画面で面間寸法や付属品寸法などが正しく入力されているか確認します。また計装部品の数が多い場合はABATCHファイルを出力して各種計装部品の寸法をまとめて確認します。

適切なスペースのチェック方法



３Dモデル空間にスケールBOXやマネキンモデルやフォークリフトモデルを配置し操作スペースや動線のチェックを行います。これらの機能はお客様へモデルレビューする際に、設計の正当性を説明する有効な手法となっています。

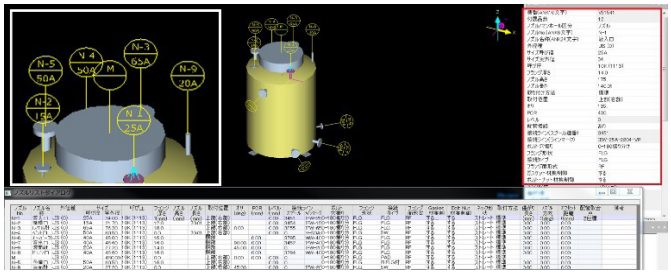
構造物のチェック方法



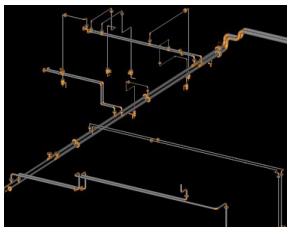
構造物においても前述した『ラック上配管のチェック方法』と同様にマウスカーソルを構造物モデルに合わせると表示されるツールチップで部材記号や部材サイズを確認しています。また配置位置のチェックでは参照機能を利用し2D梁伏図を3Dモデルと重ね合わせて3Dモデルの配置位置が正しいか視覚的に確認しています。梁レベルのチェック方法では、同じレベルの梁を複数選択しプロパティー画面に表示されるZ座標を確認しています。もし一本でも梁レベルが入力ミスにより異なっていたらプロパティー画面のZ座標には何も表示されない特性を利用したチェック方法になります。

機器及びノズルのチェック方法

前述した『構造物のチェック方法』と同様に参照機能を利用し2D機器配置図を3Dモデルと重ね合わせて3D機器配置位置が正しいか視覚的に確認しています。またノズルのチェック方法としてはノズルリスト表示機能を利用し各ノズルのサイズやレーティング、位置などが正しく入力されているか確認しています。



ポケット部のチェック方法



上取り、下取り、ポケット部など配管系のチェックにおいて、スプール図では配管ライン全体像を把握できない事から十分なチェックが困難です。そこで同一流体属性を用いて抽出表示させ配管ライン全体像を視覚的に確認しポケットの有無、ベントドレインやスチームトラップが正しく配置されているかなどを確認しています。

EYEVIEW-LT利用のメリット

NSEがこれまでEYEVIEW-LTを利用して感じているメリットについて私たちに話してくれました。

1. 事前に問題を把握しお客様と協議し具体的な解決策を模索する手段として有効だと感じています。
2. 紙図面でチェックするのではなく3Dモデル上で視覚的にチェックできるので設計途中の状態でチェックする手法として非常に有効だと感じています。
3. EYECAD導入前と比べて設計の後戻りが減少しており設計工数の削減にくわえ、設計精度の向上から顧客満足度（CS）の向上に繋がっています。

最後になりますが、お客様側の意識も変わってきていると感じています。2D図面に馴染みのない若手や現場オペレータには3Dモデルが大変好評で、受注の際に3D設計を要望されるお客様が多くなっています。

今後もNSEでは、お客様に安全にプラントを使用してもらうために新しい技術を取入れ、より一層お客様に満足いただける取組みを進めていきます。

Octaveについて

Octaveは、データを確かなアクションへ、そしてインテリジェンスを競争優位へと変革するエンタープライズソフトウェアのリーダーです。Octaveのソフトウェアは、設計・建設から、人・施設・資産の運用および保護に至るまで、あらゆる範囲・あらゆる規模における複雑性を解決し、シンプルにします。私たちは数十年にわたり、お客様とのパートナーシップを通じて、パフォーマンスの向上、効率性の最大化、そして成果の拡大を支援してきました。工場の現場から都市全体に至るまで、Octaveのソリューションは導入初日から可能性をスケールアップさせるよう最適化されています。

©2026 Octave Intelligence plc and/or its subsidiaries and affiliates. All rights reserved.