導入事例

旭化成株式会社



概要

企業名：旭化成株式会社

Webサイト：
www.asahi-kasei.com/jp

事業概要：旭化成グループは事業持株会社である旭化成株式会社と6つの事業会社を中核に「マテリアル」「住宅」「ヘルスケア」の3領域で事業を展開しています。

業界：化学・住宅・医薬/医療

国：日本

使用製品：EYEPID®、EYEPIPE®、EYESUPT®、EYELIST®、EYEPRD、EYEPFA®、EYESTEEL®、EYEPIECE、EYEVIEW、EYEexport3D

製品導入後の成果

- 関係者全員が設備全体イメージを共有
- 工事物量の把握
- 工期の短縮

目標の明確化

全国のエンジニアリングセンター５地区でEYECADを活用



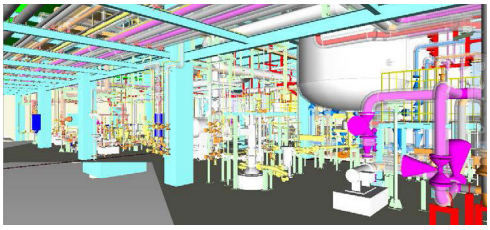
旭化成株式会社（以下旭化成）は「マテリアル」「住宅」「ヘルスケア」の3領域で事業を展開しており、世界の人びとの“いのち”と“くらし”に貢献できるよう、最善を尽くし、昨日まで世界になかったものを創造し続けることに全社一丸となって取り組んでいます。

旭化成では1987年からEYECAD®を利用しており、現在では全国に展開する5地区（川崎、富士、守山、水島、延岡）のエンジニアリングセンターで新設プラントは全てEYECADで設計する方針で取り組んでいます。

これまでにEYECADで設計された工事実績は守山地区で6万ダイヤインチ（以下DB）、水島地区で14万DB、延岡地区では元々EYECAD部があった地区でもあり、数えきれない程の実績があります。

課題の克服

事業化計画から実施設計、施工、保全までEYECADフル活用



旭化成ではProjectが立ち上がると、取組み方針会議（提案・審議を行う会議）までにEYECADでプラント設備全体のイメージを3次元でモデル入力していきます。Projectの規模によって変わりますが、これには約1~2ヶ月間くらいかけています。プラント設備全体をイメージできるように配管、機器、鋼材を3次元でモデル入力し、取組方針会議では3次元モデルを使い提案し、Project関係者全員で設備全体のイメージを把握するために利用しています。また提案審議においては設備費の算出が必要になるため、見積用の配管材料表と工事物量をEYECADの標準機能である全配管部品集計機能と配管総工事量積算表を出力し見積仕様書を作成し各コントラクター様へ見積依頼し、設備費の削減にも繋げています。

提案審議を通過した後は、詳細設計が始まり配管サポートも含め全てEYECADで3次元モデル入力し、正式発注のための工事物量を再度EYECADの標準機能である配管総工事量積算表を出力し活用しています。

『工事物量の把握と過去Jobデータの蓄積がProject成功のカギ』だとエンジニアリングセンター江崎氏は言っています。

工事物量の把握と過去Jobデータの蓄積がカギ

工事物量を把握し、蓄積された過去Jobの生産性から割り返す事で確度の高い「全体工程表」の作成と「作業員必要人数」の算出が可能です。この際に重要になるのがデータの蓄積です。旭化成では屋外プラントだけではなく屋内プラントも数多く、一様にDBをどの様に計算するかという違いもありますが、DB以外にも色々なデータの蓄積が重要だと考えています。

また、エリア毎の施工方法を熟考することで、どこに余裕があり、どこがクリティカルパスになるか見極め、事前に対策を考えることができます。

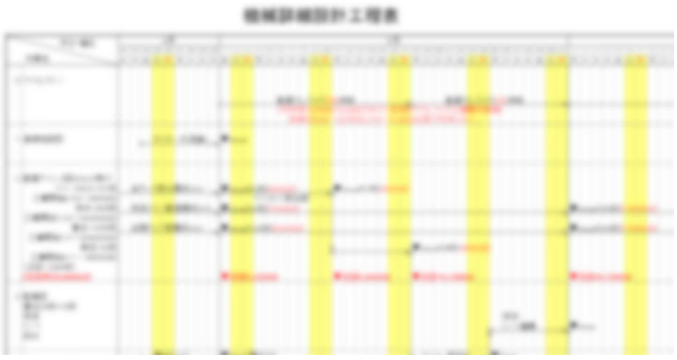
確度の高い「全体工程表」だからこそ、工期短縮に踏み込む事も可能だと考えています。

工事物量の把握から工程表作成

EYECAD設計における設計工程の組み立て方法として、いつまでに何枚出図するかを、過去Jobの図面作成生産性を考慮し工程表を作成しています。

工程管理の単位については、1ヶ月間や6ヶ月間など色々ありますが調整が利く3ヶ月間の単位で工程表を作成し工程管理を行います。

EYECADのオプションソフトウェアEYELIST-1の機能であるブロック別集計出力機能を使用しエリア毎に物量を把握し、1日に対話編集可能なスプール図枚数を過去Jobから引用し、割り返すことでいつまでに何DB、何枚のスプール図を何人で出図していくか管理します。



※上図は情報機密のためモザイク処理を施しています。

次に工事工程表については、エリア毎に工事量を把握し、エリア毎にプレファブ率を設定し、溶接の生産性と配管敷設の生産性を過去Jobから引用し割り返すことで、どこのタスクで余裕があり、どこのタスクが何日足りないのか施工期間を把握する一覧表を作成します。

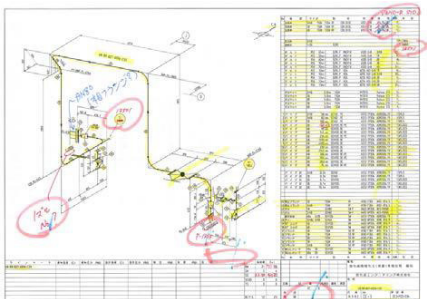
『適切な施工期間を把握する事がProject運営のカギ』だと江崎氏は言っています。

チェックは若手エンジニア成長の近道

チェックには施工開始前の「スプール図チェック」と、現地施工終盤の「ラインチェック」があります。

「スプール図チェック」においては、P&IDとの照合や、製作可能か否かの全般チェックとプレファブストップ対象をHOLD朱記で明確化し、追加発生防止のために若手エンジニアが1枚1枚全枚数チェックし、その後熟練エンジニアがチェックする業務フローを取っています。

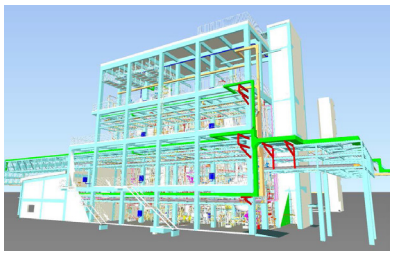




若手エンジニアは何をどのようにチェックすれば良いか分からない部分も多々有ると思います。

若手エンジニアは第一ステップとしてチェックリストを活用しチェックしています。

次に、「ラインチェック」ですが、基本的に「ラインチェックは設計者の最後の砦」だと思っています。また、施工品質や若手エンジニアの教育にも「ラインチェック」が成長の近道だと思っています。こちらも若手エンジニアが赤色でスプール図にコメントした後で熟練エンジニアが青色でコメントしていきます。



旭化成では「ラインチェック」のコメントを、耐圧気密テストを行なう前までに対処しなければならないAパンチコメントと、耐圧気密テストが終わった後で対処しても問題ないBパンチコメントに分類しています。

最終的に現場で対処した内容は全て3次元モデルにフィードバックしAS_BUILTする事が重要だと思っています。

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.