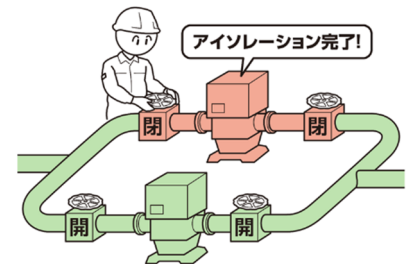


設備配管を流れるガスなどの流体経路を自動的に可視化する ソフトウェア「IsolationNavi」の共同開発と販売開始

～図面業務の DX 推進による現場業務の効率化と作業レベルの向上～

東電設計株式会社(本社:東京都江東区、代表取締役社長:窪 泰浩、以下 東電設計)と大阪ガス株式会社(本社:大阪府大阪市中央区、代表取締役社長:藤原 正隆、以下 大阪ガス)とDaigas ガスアンドパワーソリューション株式会社(本社:大阪府大阪市中央区、代表取締役社長:後藤 暢茂、以下 DGPS)は、ガス製造所・発電所・化学プラントなどの製造現場において、設備配管を流れるガス・液体などの流体経路を自動的に可視化するソフトウェア「IsolationNavi(アイソレーションナビ)」を共同開発し、本日、販売を開始いたします。IsolationNavi を活用することで、これまでアナログで行っていた図面作成などが自動化され現場作業の効率化と作業レベルの向上が実現します。

ガス製造所・発電所・化学プラントなどの製造現場では、安全で安定的な操業のため、定期的に設備を点検し、必要な場合には工事も行います。その際に、運転中の設備から点検対象の設備を安全に分離するための作業(以下、アイソレーション作業)が必要となります。具体的には、設備同士をつなぐ配管の間に設置された操作弁を正しい順番で開閉していくことで、流体の漏れや逆流がない安全な流路を形成し、運転設備と点検設備を切り離します。



アイソレーション作業イメージ

アイソレーション作業は、設備や配管などの図面を見ながら事前に操作手順を考える計画業務と、計画に基づいて実際に設備を操作する現場作業に分かれます。1つの操作弁を開閉するごとに流体の経路が変化するため、従来の計画業務においては、手順を細かく区切りながら、手順ごとに手書きや作図ソフトウェアなどを利用し、現場作業に必要な図面(以下、作業計画図)を作成していました。さらに操作対象が広範囲にわたる場合には、複数の図面を確認する必要があり、多くの時間を費やしていました。現場作業を行うにあたっては、事前にシミュレーションができなかったため、操作手順の確認にも時間がかかっており、さらに、操作弁の場所など図面ではわからない現場のノウハウも必要であり、若年層や経験の浅い作業者が実施するには困難な業務でした。

この課題解決のために、三社は配管や操作弁などプラント設備の図面をデジタル化(以下、デジタル図面)し、操作弁などの開閉により変化する流体の経路を自動可視化するシミュレーションソフトウェア「IsolationNavi」を開発しました。

「IsolationNavi」の特徴は以下のとおりです。

- ① パソコンのマウス操作だけで、デジタル図面上にバルブの開閉状態に応じた流体の流れ、範囲を自動で表示することで、現場設備における流体の状態をシミュレーションできます。
- ② デジタル図面上で各手順での操作弁の開閉状態と流体の経路、範囲を表示・保存することで、複数の作業計画図を容易に作成できます。
- ③ デジタル図面と既存のプラント設備の 3 次元モデルを連携することができます。これにより、現場状況の理解を促すなど、教育・ノウハウ継承のツールとしても利用できます。

※ 3 次元モデルとの連携には別途 Autodesk 社の Navisworks Simulate が必要です。

以上の機能を有する「IsolationNavi」を活用することにより、プラント設備の操作により変化する流体状態を確認しながら、作業に必要な複数の図面の作成や現場状況の理解ができ、現場業務の効率化と作業レベルの向上が可能となります。

本日より、三社はデジタル図面作成サービスの提供と開発したソフトウェアの販売を開始します。

今後は「IsolationNavi」を、アイソレーション作業が必要とされる幅広い分野に積極的に展開し、現場業務の効率化と作業レベルの向上に貢献してまいります。

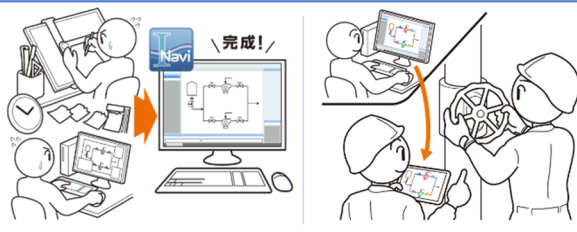
IsolationNaviでできること

現場業務の効率化 × 作業レベルの向上

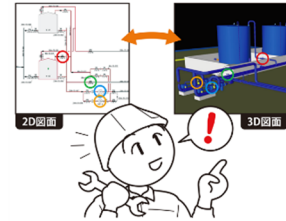
現場作業前に
事前シミュレーションが可能



デジタル図面上で、操作弁や流体状態の表示・保存が可能



デジタル図面と既存のプラント設備の
3次元図面を連携



操作手順を検討する
計画業務の時間を削減

作業計画図の作成が容易になり、図面作成の時間を削減

現場状況の理解を促し、
現場経験問わず高水準の作業が可能

「IsolationNavi」の紹介動画も閲覧いただけます：[動画はこちら](#)

<東電設計株式会社の概要>

代表者	代表取締役社長 窪 泰浩
本社所在地	東京都江東区東雲 1-7-12 KDX 豊洲グランスクエア 9F
設立	1960 年 12 月 20 日
事業内容	電力設備を含む社会インフラにおける研究、計画、調査、設計、解析、監理などのエネルギー総合コンサルティング
URL	http://www.tepsco.co.jp/index.html

<大阪ガス株式会社の概要>

代表者	代表取締役社長 藤原 正隆
本社所在地	大阪府中央区平野町 4 丁目 1 番 2 号
設立	1897 年 4 月 10 日
事業内容	ガスの製造・供給・販売、電力の発電・販売等
URL	https://www.osakagas.co.jp

<Daigas ガスアンドパワーソリューション株式会社の概要>

代表者	代表取締役社長 後藤 暢茂
本社所在地	大阪府中央区道修町 3 丁目 5 番 11 号
設立	2019 年 10 月 1 日
事業内容	ガス製造所・発電所のオペレーション&メンテナンス、発電および電気供給事業、エンジニアリング事業
URL	https://www.osakagas.co.jp/company/group/daigasgpsolution/index.html

以上