



株式会社ダイセル

概要

企業名: 株式会社ダイセル

Webサイト: www.daicel.com

業界: 化学

使用製品:

- j5 運転管理システム

株式会社ダイセルは、セルロース化学、有機合成化学、高分子化学、火薬工学をコア技術にして、化学製品、高機能材料、精密火工品システムなど、化学の枠を超えて、さまざまな分野でグローバルに事業を展開しています。

課題

株式会社ダイセルでは、化学プラントの作業日誌に関して、以下の課題がありました。

- 社内のグループウェアの変更が計画され、同ソフトで運用していた作業日誌を、他のソフトウェアに移行する必要性がありました。
- 作業日誌は、グループウェアまたはスプレッドシートで運用していましたが、いずれも検索機能が貧弱であり、過去の作業を参照するのに時間がかかっていた。
- 現場オペレーションの作業負荷低減を進める過程で、作業内容と作業に要した時間を集計しますが、作業日誌記述内容を確認しながら手集計するのに多くの時間を要していました。
- プラントの変調・トラブルを管理するシステムを運用していますが、作業日誌とは独立したシステムとなっており、二重入力が必要になっていました。

j5 運転管理システムはどのように課題を解決したか

変更となるグループウェアを使用していない部門を含めた複数事業場の主要生産部門にj5運転管理システムを導入しました。一つのソフト上で主要生産部門の状況が確認できるようになり、今、どこで、何が起きているのかを俯瞰して見るできるようになりました。現状の把握と、それを元にした意思決定のスピードアップにつながると考えています。

j5では作業指示と作業記録が同一ソフト上で進捗と合わせて閲覧できます。また、作業記録には重要度が付与できます。これらの機能により、交替勤務の引き継ぎを効率的に抜けなく行えるようになりました。

プラントの変調・トラブルは、j5のアプリケーションで一元入力できるようにし、既存の変調・トラブルシステムには自動連携するようにカスタマイズしました。これにより、二重入力が解消され、あわせて引き継ぎ時に複数システムを閲覧する必要がなくなりました。

j5では、入力された作業指示、作業記録が、構造化されてデータベース化されます。このデータを解析することで、どのプラントで、どのような作業項目が多いのか、時間がかかっているのか、また、その傾向はどうなっているのかが、容易に把握できるようになりました。作業改善は、現状の把握から始まり、改善後に効果確認を行います。このような解析も短時間で精度よく行えるようになりました。

今後は、作業記録入力要領の標準化を進めるとともに、入力されたテキスト情報をAI解析し、プラントの安定状態を把握（予防と事後作業の強度や割合）して資源配分を最適化する、またプロセスデータとの連携による異常検知の精度向上ならびに早期検知化等に活用していきたいと考えています。

j5と他の様々なデータベースを連携することで、生産部門における課題を発見して提示し、その課題を解決するための意思決定を支援するシステムを構築する計画です。

j5 運転管理システムの利点

j5運転管理システムの活用により、指示と報告の状況、プロセスや設備の状態、オペレータによる現場での気づきなど、プラントの運転管理に関する重要な情報が蓄積、可視化されます。ユーザによる状況把握や情報連携が促進され運転管理の理解が深まることともに、部門内や事業所全体をとってコミュニケーションが強化され、正しい情報を活用した迅速な意思決定を行うことが可能になります。

j5運転指示、j5運転ログ、j5運転報告等のアプリケーションにおいて、ユーザの役割に基づくワークフローを実現することによって、業務の効率性、安全性、実効性を高めることができます。アプリケーションの間で一貫性があり直感的なユーザーインターフェースを有するj5は、ユーザの皆様からも操作性が優れているとの評価を得ています。

外部システムとの連携を可能とするj5運転管理システムは、申し送り帳等の手入力された記録と、設備管理やエンジニアリングデータ及びリアルタイムな運転データを統合することで、運転現場に求められる多様な業務を対処することが可能です。また、j5は30を超えるアプリケーションから構成されており、運転管理領域だけではなく、HSEや設備管理、モバイルを活用した現場作業の高度化を支援する包括的なソリューションです。



j5の運用が始まり、一つのアプリケーション上で主要生産部の状況を把握できるようになったのを実際に見たときに、導入効果は想像以上になると確信しました。現段階では、従来の作業日誌の運用をj5に置き換えたレベルであり、本格的な活用はこれからとなります。j5の機能を十分に生かし、プラントを運転して記録を入力する社員にとっても、入力結果を用いて判断・作業改善する社員にとっても、満足できるシステムと運用を目指していきます。”

堀川 圭一様

株式会社ダイセル モノづくり革新センター AIソリューショングループ

Hexagonについて

Hexagonは、センサー、ソフトウェア、自律型ソリューションのグローバルリーダーです。データを活用して、産業、製造、インフラストラクチャ、安全性、およびモビリティアプリケーション全体の効率、生産性、品質を向上させています。

HexagonのPPM部門は、クライアントが構造化されていない情報をスマートデジタルアセットに変換し、複雑な構造や設備を視覚化、構築、管理して、ライフサイクル全体を通じて安全で効率的な運用を保證できるようにします。

Hexagon（ナスダックストックホルム：HEXAB）の従業員数は50か国で約20,000人、純売上高は約39億ユーロです。hexagon.comで詳細を確認し、@HexagonABをフォローしてください。