

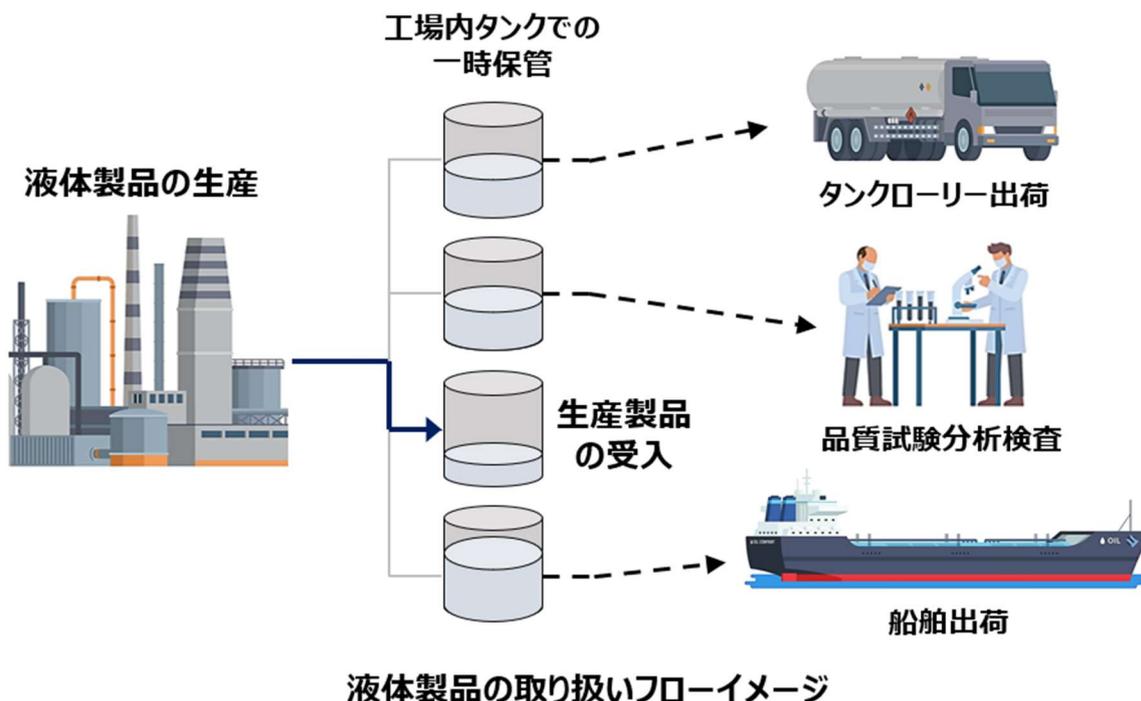
2025年6月12日  
三井化学株式会社

## 三井化学、タンク繰り計画の自動化をDXで実現

～作業工数 80%削減、環境変化への対応迅速化および計画精度を向上～

三井化学株式会社（本社：東京都中央区、社長：橋本 修）は、大阪工場における液体製品のタンク繰り計画の自動化ツールを開発し、2025年3月から運用を開始しました。これにより、これまで属人化されていたタンク繰りの計画業務が平準化され作業工数を80%削減するとともに、環境変化にも迅速に対応、かつ計画精度の向上を実現しました。

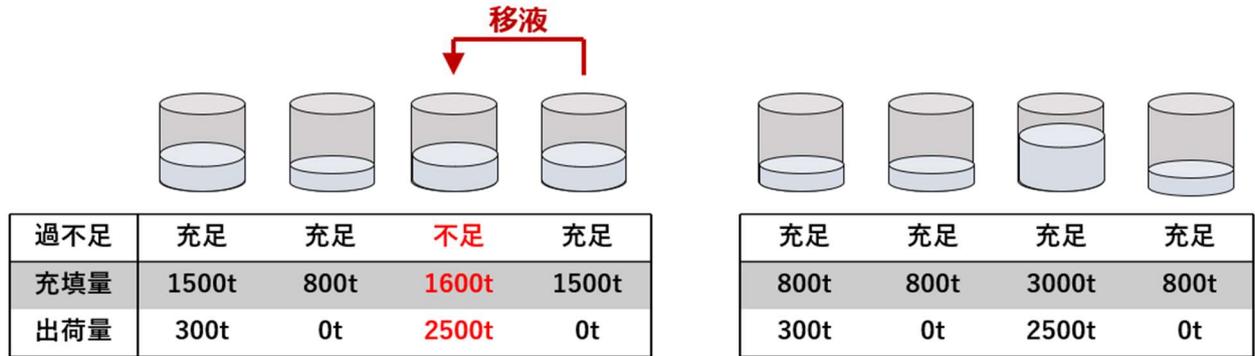
工場で製造される液体製品は、最終的に複数のタンクに保管されます。保管する際には、受注状況に応じて保管するタンクの選定、品質試験分析の検査時期、出荷時期を考慮、調整を行う必要があります。これらの作業は“タンク繰り”と呼ばれ、この計画の立案には、各タンクの充填率や検査状態などの複雑な要素を考慮しなければならず、熟練した担当者の知識が必要不可欠でした。



三井化学では、熟練した担当者の知識をプログラム化した数理最適化ツールの開発に取り組み、タンク繰り計画を自動作成することが可能になりました。その結果、計画立案工数を従来の30分/回から5分/回に短縮する事に成功し、年間100時間以上が削減されます。また、操作性に優れたUI（ユーザーインターフェース）は、経験の浅い担当者でも利用する事が可能です。

また、繁忙期には出荷予定が高頻度で変更されることが多く、あるタンクから別タンクに液体製品を移し替える移液作業が必要になりますが、計画業務の工数不足から移液作業を最小限にする事が難しい、という課題がありました。

自動化ツールにより、人間では見つけることに時間を要するタンク繰りのパターンを短時間で発見することができ、製品を移し替えるたびに必要な製品検査回数や、移液作業回数そのものの減少も見込まれ、現場の工数負担軽減、作業担当者の時間外労働の削減の効果も期待できます。



左図：出荷予定が適切に考慮されていないタンク繰り計画（移液作業の発生）  
 右図：自動化ツールにより出荷予定が適切に考慮されたタンク繰り計画

さらに、今回開発した自動化ツールは、出荷予定が高頻度で変更された場合でも、その度にタンク繰り計画を自動作成する事で、適切な出荷予定を短時間に作成することが可能になり、出荷量に対する各タンクの充填量不足を抑制し、繁忙期における移液回数を減少することができると期待されています。

今後は、他プラントへの横展開も検討し、さらなる業務平準化、作業工数削減を目指すとともに、社内のデータサイエンス技術活用風土の醸成につなげ、生産・物流現場におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）推進を加速させていく方針です。

三井化学は、今後も最先端のデジタル技術を活用し、「地球環境との調和の中で、材料・物質の革新と創出を通して高品質の製品とサービスを顧客に提供し、もって広く社会に貢献する」という企業ミッションの実現に向けて邁進してまいります。

以上

<お問い合わせ先>

三井化学株式会社 コーポレートコミュニケーション部 TEL：03-6880-7500

お問合せフォーム：[https://form.mitsuichemicals.com/corporate/cc\\_pr\\_csr\\_ja?param=13](https://form.mitsuichemicals.com/corporate/cc_pr_csr_ja?param=13)