

Voice of Customer – お客様の声

国内唯一のDMSOメーカーを オーダーメイドの サンプリング・システムでサポート

DMSO (ジメチルスルホキシド)
画像提供: 東レ・ファインケミカル株式会社



東レ・ファインケミカル株式会社
千葉工場 工務保全課
柴田 顕任氏

東レ・ファインケミカル株式会社は、1932年に二硫化炭素メーカーとして創業した昭和工業(株)に始まり、現在では国内唯一のDMSO(ジメチルスルホキシド)、ポリサルファイドポリマ(以下、チオコールLP®)のメーカーであり、メルトブロー不織布、スペシャルティケミカル、特殊ポリマなど、多彩で特徴ある製品群を手がけるファインケミカル会社です。同社の千葉工場では、主にDMSO、チオコールLPを製造しており、本製造工程のサンプリング作業において、スウェージロックのサンプリング・システムを5年前に導入いただきました。

今回は、東レ・ファインケミカル株式会社千葉工場の工務保全課に所属の柴田顕任氏に、スウェージロック製品の採用理由や今後の期待について話を伺いました。

— 東レ・ファインケミカル株式会社の事業内容について教えてください。

東レ・ファインケミカル株式会社は、東レ・グループのファインケミカル分野を担う企業として、国内外全6拠点にて製品の研究開発、製造と販売を行っています。中でもDMSO、チオコールLP®を主力製品としています。DMSOは多くの有機化合物・無機化合物をよく溶かす非プロトン系極性溶剤で、安全性の高い溶剤です。用途例としては、電子部品洗浄液、剥離液、医薬・農薬などの反応溶媒や原料が挙げられます。チオコールLPは透湿性が小さく、耐薬品性、耐油性に優れた液状ゴムで、複層ガラスや土木・建築用のシーリング材に使用されています。どちらの製

品も世界最大級の製造・販売規模を誇ります。

私が所属する工務保全課では、千葉工場すべての設備設計、管理を担っています。

設備における「安全・工程安定化・安価×高品質」の追求を業務として行っているわけですが、具体例を3点ほどあげたいと思います。

1点目は設備設計における取り組みです。安全な操業が可能な設備化を念頭に、省エネで生産効率の良い設備導入ができるよう知恵を絞っています。現在、千葉工場では接着剤中間原料増産のための工場を建設しており、このプロジェクトも私が担当しています。

2点目は、設備管理です。機器の予兆を事前に察知し、修理項目へ追加、定期メンテナンスおよび寿命を管理することでトラブルを未然に防ぎます。また、トラブルの再発防止のため、起きた事象を技術的に追及し本質原因の究明を行い、対策は他設備にも水平展開しています。3点目はCSR・企業倫理・法令遵守です。工務には、さまざまな部署から設備導入依頼が寄せられます。その際、法令に違反していないかもれなく確認する必要があります。

― 千葉工場で導入しているスウェージロック製品について教えてください。

技術開発部門において研究開発用の分析装置がありますが、それに必要な用役との取り合いで、主にステンレス鋼製のチューブや継手、バルブ、圧力計などを多く導入しています。種類が豊富なので、思い描いたとおりの設備をスウェージロック製品のみで実現可能であり、助かっています。他には製造工程でサンプリング・システムを導入しています。

― スウェージロックのサンプリング・システムを導入した理由を教えてください。

DMSO製造工程での話となりますが、中間体原料にあたるDMS（ジメチルサルファイド）と、製品であるDMSOの各サン



DMSO用サンプリング・システム

プリングにおいて、それぞれ解決したい課題がありました。DMSはLPガスの付臭剤でもあり臭気が強いため、臭気を拡散させないようにサンプリングすることにとっても苦労していました。DMSOに関しては品質基準が非常に高く、不純物が混入しないサンプリングを行うため、丁寧な作業を標準化していました。それでも再サンプリング作業が発生することも多々あり、作業者の負荷が高い状況でした。これらを少しでも改善したく、より良いサンプリング・システムを探したことがきっかけです。スウェージロックの製品は、一品一様でこちらのニーズに合わせてシステムを作ってもらえる、というのが導入を決めた大きな理由のひとつです。

― スウェージロックのサンプリング・システムを導入して、作業がどう変わりましたか？

まず安全面をより向上させることができました。作業負荷は格段に低減され、作業効率化も図ることができ非常に満足しています。

DMS用システムでは、臭気流出を完全になくすことができました。局所排気を利用したサンプリング作業は以前から行っていましたが、どうしても液が外気と接触する部分があり、臭気を完全に抑えることができませんでした。スウェージロックのサンプリング・システムの導入により完全密閉式でのサンプリングが可能になったため、サンプリング作業は格段にしやすくなり、サンプリング頻度を以前より高めることができました。また、サンプリングに要する時間も格段に短くなりました。安全面から見ても作業者に薬液が飛散するリスクが低減され、より良い環境を提供できるようになったと感じています。





DMSO用サンプリング・システム

DMSO用システムでは、サンプリングのばらつきをなくすることができました。スウェーヂロックのサンプリング・システムを導入したことで、採取工程を半自動化することができるようになり、作業者が誰でもより均一なサンプリングを行うことができるようになりました。加えて以前よりも密閉仕様にすることができたため、外部影響を受けにくくなりました。作業負荷としても、一連のサンプリング作業の中で大半を立った姿勢でのボタン操作で行えるようになったため、作業者からは以前より楽になった（肉体的、精神的にも）とフィードバックを得ています。

一 柴田様ご自身が新たにチャレンジしていることを教えてください。

他部署に対して工務目線での改善提案や問題提起を出せるように心がけています。通常すべての改善改造案件は他部署からの依頼に基づいたものになります。今回のサンプリング・システム導入も然りで、依頼の発端には製造課として解決したい課題があり、検討が始まりました。一方、昔から当たり前に稼働している設備や、定期的に行われている作業において、製造課としても気が付かないリスクや問題点が潜んでいることがあります。そういったところを工務である私が製造課へ問いかけ、安全対策、トラブル防止、作業改善やコストダウンに繋がたいと

考えます。直近では「硫化水素ガスのサンプリングにおける作業改善」として、エアライン装着で行う危険かつ高負荷なサンプリング作業が定常化している中で、スウェーヂロックのサンプリング・システムを適用することで、より安全かつ低負荷へ改善できないか、製造課へ提案などをしています。

一 今後スウェーヂロックに期待することがありましたら教えてください。

スウェーヂロックのサンプリング・システムはとても優れていると思います。電気を使わず、消防法危険物エリアでも適用できる、自動化された複雑なサンプリング・システムを組み立てられるのは素晴らしい事であり、スウェーヂロックの豊富な経験から来る、一品一様でカスタマイズした製品を提供し続けている高い技術力に基づくものと理解しています。顧客要望の全てに応える事はとても大変だと思うのですが、今後も期待しています。

また今回の話とは少しずれますが、当社で行っている研究開発の場において、たまに「こんな部品があれば便利だな」と思うことがあります。そういった使用者側の意見や要望を反映させた新たな製品開発によって、一層の製品ラインアップの拡充とスウェーヂロックにしかできない顧客対応サービス提供の充実を期待しています。

