



福山工場

「品質検査情報管理システムJUSE-QIMS」を導入し各工場で検査業務で有効活用!

カスタマイズとサポートスピードに期待

日本化薬株式会社 福山工場 (広島県福山市)

製造業における製品の検査・品質管理業務全般にわたって、品質データのデータベース化と業務フローのシステム化を行い、品質検査全般の自動化、省力化を実現した、弊社の製品に「品質検査情報管理システムJUSE-QIMS」というものがあります。これは弊社(日科技研)と日本化学工業株式会社殿で共同開発したシステムを市販化した製品です。

今回ご紹介するのは、この製品をベースに独自の機能をカスタマイズされ導入頂いた日本化薬株式会社の福山工場殿、東京工場殿の事例です。

福山工場

はじめに、福山工場殿ですが、広島県のJR福山駅から南へ10Kmの道のりを、タクシーで約20分、福山港の近くの瀬戸内海に面した広大な敷地に工場があります。ここでは主に、機能性材料、電子情報材料、色材を製造されています。

訪問インタビューでは、QIMSの導入からシステムの運用に関してご担当されています品質保証部の井上係長にお話を伺いました。



品質保証部 係長
井上 和也氏

QIMSの導入経緯

QIMSの導入については、日本化薬殿本社で導入していた物流システム(出荷システム:オーダーエントリーシステム)を、ERPパッケージに変更することになり、各工場でも本社の物流システムと繋いで利用していた出荷システムを見直す必要が出てきたというのが発端です。

工場独自機能も含め製品検査と出荷業務のシステムを構築し、本社のERPパッケージと連携をどのようにすべきかとの課題もあり導入にどのようなシステムが効率的であるかを時間を掛けて検討されています。このような時期(2003年頃)に弊社からのQIMSに関するダイレクトメールが届きました。カタログや機能説明資料の中身を見たところ、井上さんは「これなら行けそうだ!」との印象を持たれたそうです。

また、当時山口県にある厚狭工場では、独自に開発した検査票発行システム(Windows版)が運用されていたので、このシステムを福山工場にも導入できないか?ということも検討されました。

最終的にはQIMSの汎用性と福山工場独自機能のカスタマイズができることが最終的な決め手になり導入に向けて社内調整を進めることに決まりました。

その後、福山工場殿向けにカスタマイズされQIMSシステムについての工場説明会を経て、2005年1月に出荷システムから切り替えられて本格稼働がはじまりました。

各部門での活用状況(製品、原材料マスターの登録)

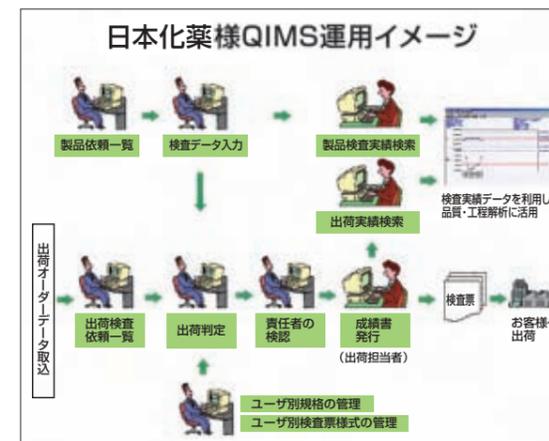
福山工場におけるQIMSシステムの運用方法ですが、品質保証部が中心になり2000品目にもおよぶ製品マスターの管理と、製品の規格マスターの管理、検査データの入力、検査データの検印や承認業務を行っています。特に、マスター登録を行う場合お客様毎に注意喚起のコメントを登録し細かなマスター作りをされています。

このようなきめ細かいマスター作りによって、検査票の出力作業が非常に便利になったとの評価を頂いています。

福山工場では、実際の製品の出荷については、出荷担当者の方が、QIMSで検査票の出力を行い製品と一緒に出荷業務を行うルールになっています。つまり、検査表を出力するには品質保証部にて、承認を行わないと検査表の発行ができないシステムになっています。

製品の出荷オーダーについては、本社管理のERPパッケージから1日2回(午前、午後各一回)工場に定期的送られてくるデータを、出荷担当者の方がQIMSに取り込む作業を行います。その取り込まれた出荷エントリーデータをもとにQIMSを用いて出荷対象製品の検査状況を確認することが可能になっています。特に、QIMSの出荷検査依頼一覧機能を利用して、製品が検査中であるか?ロット未登録であるか?などの検査状態を一目で確認できる機能は評価を頂いています。

また、製造部における活用は、主に製品の検査状況の確認になります。以前は、品質保証部と検査依頼伝票をFAXでやり取りを行って製品検査についての情報を共有し製品の状況を確認していた作業が、導入後は、製造部でQIMSの一覧表示機能で簡単に最新の製品検査の状況がチェックでき非常に効率が上が



がっています。

さらにQIMSの活用は、製品の検査業務に留まらず、現在は、原材料の受入検査においても行うようになってきました。原材料に関しては5000近くの規格マスターを登録し原材料の各規格を明確化した上で受入検査を行うような運用を開始されています。

このように製品の規格と合わせて原材料に関する規格をマスター登録し検査業務の効率化も図ることができたとのこと評価を頂いています。

SQC教育と人材育成(StatWorksとの連携と企業セミナー)

井上係長は、社内SQC教育も担当されています。

教材を作る際は、品質管理支援システム「JUSE-QCAS総合編」(注)の実験計画法の手法を用いて解析を行っていた経験を活かして資料を作成されたそうです。SQCの勉強会の資料を作る場合も、管理図、散布図、ヒストグラム等のQC七つ道具編の各手法をよく活用されていました。その後QCASからStatWorksへバージョンアップされました。現在は、QIMSの導入で蓄積された検査データが、データベース化されているのでこの検査データをさらにSQC手法を用いてQC改革に生かすなどをQIMSとStatWorksの連携に関心を持ち検討されているところです。

そのため、検査データの活用と工程管理を担う人材の育成を考えており、弊社が提供する企業セミナー(お客様の研修場所で実施する研修)についても関心をもっておられます。

(注:「JUSE-QCAS総合編」は1985年から2004年まで販売されていた品質管理支援システムの名称で現在は「JUSE-StatWorks/V4.0 QCAS品質管理編」として受け継がれている)



福山工場



Interview ②

日本化薬株式会社 東京工場 (東京都足立区)

東京工場

次にご紹介するのは、東京工場殿です。場所は都内のJR王子駅からバスで15分あまり、荒川のほとりにあります。製品としては、機能化学品を中心として、特にインク機能製品、染料を製造されておられます。

QIMSを導入される前は、EXCELマクロのシステムを使用していました。端末が老朽化したことや、使い難く熟練者でないと入出力、管理が難しいなどの諸事情からACCESSを使用したシステムへの変更を試みたが失敗した経緯もあったそうです。そのため、同じ機能化学品事業本部に所属されている福山工場殿が既にQIMSを導入されその機能を用いた、社内QC大会の発表を聞いたことがきっかけでQIMSに興味を持たれたそうです。



品質保証部 主管 相澤 隆夫氏(右)
品質保証部 分析グループ 中山 智弘氏

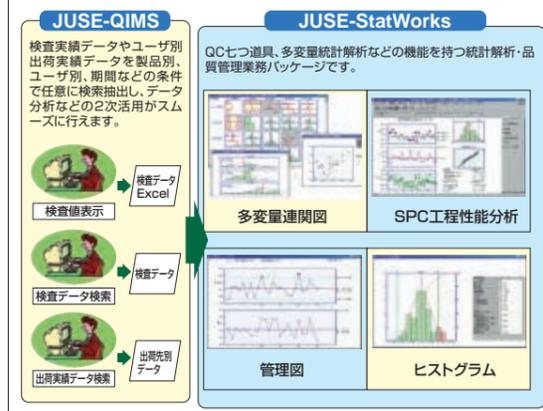
その後、品質保証部の相澤主管、中山様が中心になり福山工場殿で活用されているシステムの見学や情報システム担当者の方と打ち合わせを通して導入準備を進められました。

日頃、製造データの分析を担当されている中山様は、「製品検査・品質管理業務全般にわたって品質データのデータベース化と業務フローのシステム化を行うことで、品質検査情報の一括管理を実現し自動化と省力化を急ぎ実現していきたい」と考えていたことも導入を決断する決め手になりました。

また、東京工場では、1998年から品質管理支援システムJUSE-QCASを導入され、日常業務の中で日々のデータの工程管理としてQC七つ道具の機能を使いこなしていたので、QIMSと連携すれば業務の効率化に生かせるとの実感を得た点も導入を決められた一つの理由でした。

QIMS実績データを活用した品質管理業務

JUSE-QIMSの検査実績データや出荷実績データをそのまま利用し、JUSE-StatWorksによる統計解析、品質解析を行うことができます。分析結果を製造工程へフィードバックしたり、お客様へのレポート提出にお役立ていただけます。



現在は、品質保証部様からQIMSの機能追加の(東京工場向け試験検査用フォーム)カスタマイズ作業の依頼を受けております。このように、QIMSは導入後であっても使用している段階で改善点が見つかれば、タイムリーに追加変更をお願いできることも大きなメリットを感じているとのことでした。

ご要望頂いた機能については、品質保証部で検証した上で製造部門、検査部門等で普及定着を図っていきたいとのことでした。

また、相澤主管としては、QIMS機能を用いて、中間品の工程管理、原材料管理の業務へ広げていかなければいけないとの認識もあり今後も改善点が見つかれば業務効率の観点から機能アップを考えていきたいとのことでした。



東京工場

QIMSに関する要望

QIMSのサポートサービスについては、以下の内容の要望を頂いております。

- 1) 現在は各工場にサーバが分散しているが、将来は本社にサーバを集中して、より迅速な対応をしていきたい。
- 2) 機能としては、1つの製品ロットを10個のサブロットに分けている製品があるが、1枚の試験表に複数ロットの検査結果を印刷したい。
- 3) 追加した機能などの導入サービスやシステムメンテナンス作業をタイムリーにお願いしたい。

おわりに

日本化薬殿では、福山工場、東京工場、厚狭工場で現在QIMSを導入し活用されています。3工場で製造されている製品も機能化学品分野で同じ事もあり、検査システムが統一されたことは、各工場でも大きなメリットを感じているそうです。

私共も大きな責任感を感じると共にお客様と一緒にパッケージの開発をおこなうことの大切さを実感させて頂くことができた企業訪問インタビューとなりました。

ご協力ありがとうございました。



福山工場

(本稿は、日本化薬株式会社 井上 和也氏、相澤 隆夫氏、中山 智弘氏よりお話を聞き、日科技研が取り纏めたものです)

掲載されている著作物の著作権については、制作した当事者に帰属します。

著作者の許可なく営利・非営利・イントラネットを問わず、本著作物の複製・転用・販売等を禁止します。

所属および役職等は、公開当時のものです。

■公開資料ページ

弊社ウェブページで各種資料をご覧ください <http://www.i-juse.co.jp/statistics/jirei/>

■お問い合わせ先

(株)日科技研 数理事業部 パッケージサポート係 <http://www.i-juse.co.jp/statistics/support/contact.html>