

Case Study Inspection Solution

[お問い合わせはこちら](#)

NISSHA グループ 滋賀県製薬株式会社様



受託製造の現場を支える錠剤検査装置 TIE-10000 複数台の Ikegami 検査装置を長年運用 高い処理能力を評価

甲賀市で長年医薬品の製造販売をされている NISSHA グループ 滋賀県製薬株式会社（以下、滋賀県製薬）様は、社名に「県」が付く名の通り、県内の医薬品製造・販売会社を複数統合し、1943年に創業されました。滋賀県南部の甲賀市は、古くから薬の里と呼ばれ、現在も多くの製薬メーカーが点在しています。2025年11月に、他機種に続いて導入頂いた当社フラッグシップモデルである錠剤検査装置「TIE-10000」の導入経緯や運用状況について、エンジニアリング部 岸様と生産部 水谷様にお話を伺いました。



事業の紹介

岸様：当社が、OTC 医薬品 *1 へ市場参入したのが 1994 年です。当初は、液剤の製造が主でしたが、2005 年に固形剤にシフトしていきましました。2009 年には、包装ラインの自動化を実現し、製造ラインを強化してきました。また 2019 年には機械を更新したり、アルミのパウチ包装を入れたりして、OTC 医薬品に力を入れ、包装工場も新設しています。そして昨年 2025 年に NISSHA 株式会社のグループになり、より受託製造に力を入れるようになりました。

Ikegami 検査装置導入の経緯



岸様

岸様：池上さんの検査装置は、固形剤にシフトし始めた 2007 年に、最初のカラー・錠剤検査装置「TIE-7000A」を導入しています。それ以前は目視検査でしたから、一気に検査工程のスピードアップが進みましたね。固形剤が増えていくなかで、検査装置 1 台では足りなくなり、追加で 2 台目を導入し、その後、2018 年にカラー・錠剤検査装置「TIE-9500」も導入しています。今回は、受託製造がさらに増えたことがきっかけで、現在の 3 台だけでは検査処理が追いつかなくなり、より処理能力の高い装置を求めていたところ、最大 70 万錠 / 時 *2 が検査可能な錠剤検査装置「TIE-10000」を提案いただきました。そして昨年 2025 年 11 月より、工場のリニューアルを機に導入し運用しています。

Ikegami 検査装置導入の経緯

岸様：ずっと Ikegami 製の検査装置を使っているのですが、過去に他社メーカーと比較したことがありました。その時の評価テストと現場の意見を踏まえた結果、使い勝手の良い Ikegami 製を継続して使おうとなりました。もちろん、高い処理能力も確保されているので性能的にも申し分なかったです。

また、「TIE-7000A」の2号機を稼働した際に、一度、当社の要求に満たない検査結果が出た時がありました。すぐ池上さんに相談し、ソフトやアルゴリズムの変更を対応してもらい、より高い精度で錠剤検査ができるようになりました。そうした改善に真摯に対応してもらった経緯もあり、継続して運用しております。

現在も運用いただいている Ikegami 錠剤検査装置



「TIE-7000A」



「TIE-7000A」

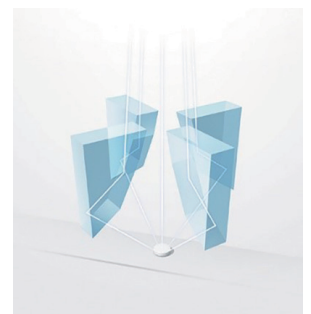


「TIE-9500」

製品への評価

水谷様：今回の導入で一番重視していたのは処理能力の高さです。「TIE-10000」は、従来使っていた「TIE-9500」以上に高速化された処理能力を実現しており、そこを高く評価しています。

また、10 視点全周検査による汚点検出能力の向上も高く評価しています。従来は、錠剤側面のエッジにある汚点が検査範囲からちょっと外れ、撮像しにくいという課題がありました。しかし今回導入した「TIE-10000」では、斜めからの4方向と表裏合わせて、全10視点での検査が可能になり、汚点を検出しやすくなっています。



水谷様

操作面では、操作パネルの GUI にアイコン等が加わり、視覚的に操作しやすくなりました。モニターの下画面の表示スタイルは、クラシックモードとメニューモードの2つから選べます。私がよく使っているのは、クラシックモードです。縦画面にメニューが表示されているのは、「TIE-9500」の操作画面と似ていて、これまでと変わらない操作感です。他の作業者はメニューモードを気に入っているようです。作業者一人ひとりに合わせて、好みのモードが選択できるこうした設計思想にとっても満足しています。

製品への評価

水谷様：また、映像サポートの機能は、社内でレクチャーをする際、非常に役立っています。実際に作業するときは一人作業が多いので、不慣れな人が一人でできるようになるまでは、このサポート動画を見て、装置の分解や組み立てを理解してもらっています。洗浄時の分解においては、この部品がどこの部品なのか分かりづらい時もありますので、サポート動画を見ることで、徐々に理解できるようになっています。教える人によって情報がぶれないのも良いと思っています。研修ではこの動画機能のおかげで作業の共通認識が取れています。



錠剤投入の様子

「TIE-10000」では流した検査錠剤に個々のIDが割り振られて、不良錠はそのIDと画像が保存されます。錠剤一つ一つを記録し管理することで、不良錠が出てしまう傾向を把握できるようになり、とても便利になりました。

また、装置のメンテナンスでは、「TIE-10000」になって従来よりも約150mm搬送部が低くなったことで作業のしやすさが格段に上がったと他の作業者からも聞いています。以前は私も、供給量を調整する一番奥のシャッターまでは手が届きにくかったので踏み台を使っていましたが、搬送部が低くなったことで作業しやすくなりありがたいです。



品種切替時の部品分解・組付けなどの手順をタッチパネル上に動画で表示し、運用をサポートします。

運用状況

水谷様：検査装置4台の内、2台は毎日稼働しています。稼働日は、準備含めて8時半から片付けの5時半まで、作業員は昼の時間も交代制をとっていて、一日フル稼働しています。

当社でやっている錠剤の大きさですと、「TIE-10000」では、1時間当たり大体35万錠を検査しており、1日で210万錠ぐらいを外観検査していることとなります。従来運用していた中で一番処理能力が高い「TIE-9500」でも30万錠/時でしたので、「TIE-10000」が入り、かなり効率的になっています。

継続して弊社製品を選んでいただいた理由について

岸様：今回の「TIE-10000」を含めてIkegami製の検査装置は計4台になりますが、これまで安定して錠剤検査が実施できています。長年使っている実績とその信頼性の高さ、また、装置の使い勝手の良さが継続導入の理由になります。安定稼働と信頼性の高さは、我々の医薬品検査において非常に重視しています。

加えて、何かあったときの対応がすごく早いのも助かっています。我々が困ったときに直接テクノイケガミさん（修理・保守を担う、池上通信機のグループ会社）へ電話して親切に教えていただいています。例えば、新しい錠剤を追加する際、形状が単純なものや刻印がはっきりしているものに関しては当社内で対応していますが、刻印が薄くて細い錠剤で、刻印の総画素数が荒れて難しいものは、テクノイケガミさんに作業をお願いしています。そのスムーズな対応には感謝しています。

導入いただいた製品

錠剤検査装置：TIE-10000

最大70万錠/時*2の高速処理を実現したIkegamiの錠剤検査装置「TIE-10000」。さまざまな錠剤の欠陥を高精度で検出し、検査工程の効率化と品質向上に貢献します。



今後の方針について

岸様：今後、受託製造が増えるため処理能力をアップしたく、今回「TIE-10000」を導入しました。NISSHA グループ全体として、OTC 医薬品の国内受託製造で業界トップを目指しております。これからも受託製造の品質向上に努めたいと思っています。

Ikegami への期待・ご要望について

岸様：製品に対して求めているのは、やはり検査の処理能力ですね。検査速度は早いに越したことはないので期待しているところです。もう一つは、形状が複雑で登録が難しい錠剤の登録作業が、より簡単に出来るようになると便利だと思っています。形状がほぼ同じであれば、別の錠剤でもデータをそのまま使うことができるのですが、受託製造を主とする我々が扱う錠剤は同じ形状のものは少ないので、どうしても専門的な数mm単位の微調整が必要になってきます。検査装置にもサポート機能があり、以前よりは我々で設定できることが増えていますが、より応用できて現場サイドで登録作業が簡単に出来るようになればいいなと思っています。

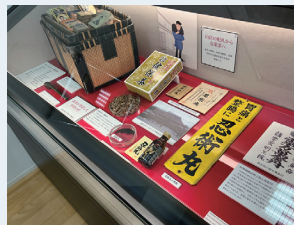
滋賀県甲賀市における薬の歴史

「薬の里」と知られる甲賀の薬の歴史は古代までさかのぼります。甲賀を含む周辺地域は薬草が豊富な土地であり、中世には忍者たちが薬草を育て、独自で加工しさまざまな生薬を生み出したと伝えられています。江戸時代になると、甲賀は東海道の宿場町である土山宿や水口宿を有する交通の要衝であったことから、行商による配置売薬（置き薬）が盛んになり、全国へと広まりました。

参考：甲賀のくすりコンソーシアム (<https://koka-kusuri.com/history/>)



「甲賀市 くすり学習館」では、薬の製造と配置売薬で使った用具や薬袋、看板等が展示されており、近江の売薬の歴史を学習することができます。甲賀忍者が作っていた兵糧丸作りの体験も可能です。



*1 ドラッグストア等で処方箋なしで購入できる市販薬。
*2 φ5mm FC錠。

岸 和也 様



エンジニアリング部 部長

水谷 啓慈 様



生産部 生産一グループ 係長