

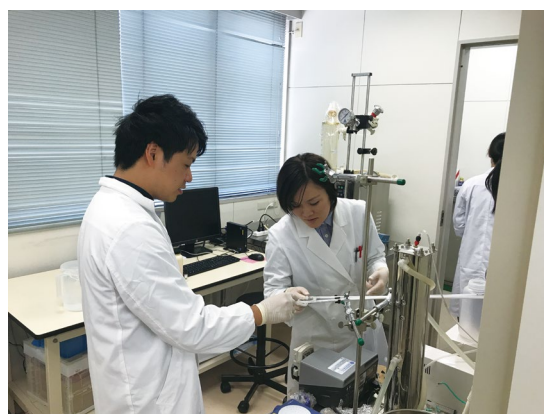
エー・アンド・デイ情報マガジン

WAY

World of A&D Yields HONMONO



バルクリポソムの調製

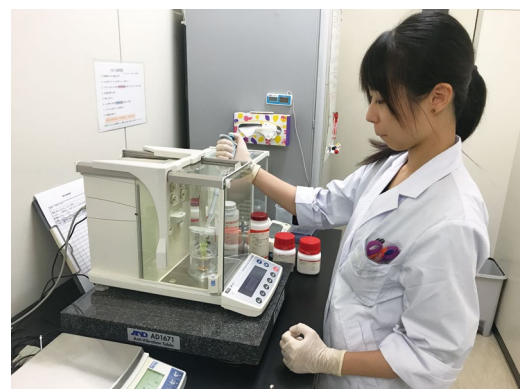


マイクロリアクターを用いたリポソムの調製

INTERVIEW

片山化学工業株式会社
箕面事業所 開発課 様

A&D製ピペット容量テスター
BM-014



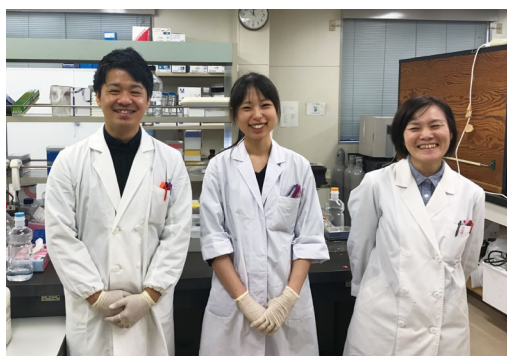
ピペットの社内検定が、簡単にできる！ 精度管理が簡便化でき、時間短縮に！

片山化学工業株式会社 箕面事業所 開発課 様にインタビュー

1918(大正7)年に創業以来、長年にわたり試薬を基礎とした化学薬品の製造に携わっていらっしゃる片山化学工業様。その製造技術をもとに、化成品・医療品原料の製造など、予防医学、環境分析からバイオテクノロジーの基礎研究の分野まで参画されています。伸びゆくライフサイエンス分野において、他社にはないニッチな高付加価値製品を開発するにあたり、A&Dの高精度分析天びんと共に、ピペット容量テスターとリークテスターをご愛用いただいています。



開発課 課長
大谷 敬亨様



左から 開発課
山下 泰典様
杉原 有貴様
平松 由衣様

試薬開発のために、機器の精度管理にはかなり神経を使っています。

まずは、新規事業部を設立された目的を教えてください。

大谷様：弊社は2003年に第二の創業としてバイオ関連研究用試薬に特化した新規事業部署を設置し、地域クラスター・ネットワーク(注1)に参画しながら、アカデミア研究機関が開発した技術を導入して事業の立ち上げを行って参りました。今でいう「オープンイノベーション」(注2)の先駆けになります。当時まだ大手企業は自前での研究開発が当たり前でした。

具体的にどのような開発をされたのでしょうか。

山下様：私たちはナノ粒子の有用性に着目し、産総研(注3)よりリポソーム(注4)を利用したドラッグデリバリーシステム技術に関する特許実施許諾を受けると同時に、研究員を派遣し技術指導をしていただきました。その結果、研究用試薬として標的指向性リポソームを利用した分子イメージング試薬「GLYCOLIPO™」の実用化に短期間でたどり着くことができました。

大谷様：生体内分子の一つである白血球をモチーフとした「GLYCOLIPO™テクノロジー」は、リポソーム表面に糖鎖や抗体などさまざまな認識プローブを化学装飾することにより、リポソームに特定の分子標的に対する指向性を持たせることができる製品です。リポソームの内部に各種の物質を内包することができますので、生体イメージングのツールとして、また薬剤を内包することで薬物輸送のキャリアとしてご利用いただくことができます。

目に見えないナノの世界での製品開発は、集中力ときめ細かさが要求されますね。

平松様：そうですね。目に見えないナノの世界なので、分析機器の精度管理が勤どころとなります。作業者は機器の使用に細心の注意を払っていますが、特にピペットによる採取・分取は古典的な方法で実施していましたので、検定操作や結果の取りまとめ、報告資料の作成にすごく時間がかかっていました。

A&Dさんのピペット容量テスターには、もっと早く出会いたかったですね (笑)。

ご利用いただいている分析天びんは、最小表示 0.01mg の「BM-252」ですね？

杉原様：そうです。ひょう量が 250g までほしかったので、ちょうど都合がよい天びんでした。除振台の「AD-1671」もセットで使っていますので、安心して正確に測定できてありがたいです (笑)。

山下様：A & Dさんの天びんは無風イオナイザーが付いていて静電気が除去できますので、スタッフ一同、とても助かっています。特に冬季など乾燥シーズンには、イオナイザーが付いていない天びんは使えません (笑)。

杉原様：BM-252 には校正用分銅が内蔵されていますし、安心して利用させていただいています。

ピペット容量テスターとリークテスターもご利用いただいていますね？

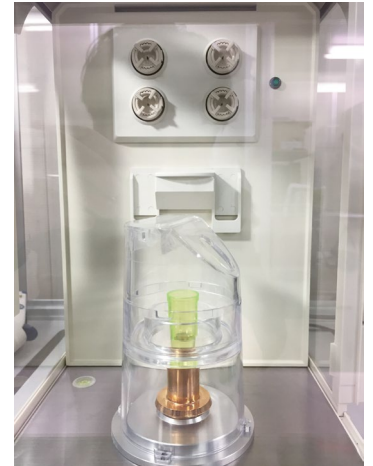
大谷様：A & Dの営業の方に薦められてピペット容量テスター「BM-014」とリークテスター「AD-1690」を購入しましたが、精度管理のためにこれほど便利なツールはないと驚いています。それまでは時間をかけて古典的な方法で大変な神経を使ってピペットの精度管理をしていましたが、ピペット容量テスターのおかげで簡単に定期点検ができるようになりました。また、日常的な点検には、リークテスターが便利です。

杉原様：当事業所では全部で 20 本以上のピペットを使用していますが、ピペット検定の作業が簡便になり、時間短縮もできますので、とても助かっています。容量の小さいピペットは振れが大きいので、検定にはとても気を遣います。正直に言えば、以前は苦痛だと思ったこともあります (笑)。

平松様：新人の社内研修においても、活用しています。

具体的にどのような研修をされていますか？

平松様：ピペット容量テスターのソフトで合格範囲を設定できますので、合格できるように基本技術を習得してもらっています。おかげさまで新人でも誤差がほとんどありません。こんな便利なツールなら、もっと早く出会っていたかったですね (笑)。



A&D製ピペット容量テスター
BM-014 設置例

「価値ある技術」「価値ある商品」を創造し、「価値あるサービス」を提供することで社会に貢献する。

今後の展望を教えてください。

大谷様：目まぐるしく変化するこのライフサイエンス市場において、顧客の研究開発・製品開発のお手伝いをすることによって、弊社の経営理念である「価値ある技術」「価値ある商品」を創造し、「価値あるサービス」を提供していきたいですね。試薬屋の役割として、新しい技術を提案・発信することで研究試薬市場の形成・牽引をしていきたいと思っています。

山下様：中小企業の長所である柔軟性を生かし、海外導入品が多い試薬市場において、世界標準を目指した「国産技術を海外市場へ」に向けた技術開発ならびに製品開発を引き続き行って行きたいと考えています。

本日は貴重なお話をお聞かせいただきまして、ありがとうございました。

(聞き手：株式会社エー・アンド・デイ 販売促進部)

(注1) 地域クラスター・ネットワーク：企業、大学、研究機関、自治体などが地理的に集積し、相互の連携・競争を通じて新たな付加価値を創出することを目的とした組織体。

(注2) オープンイノベーション：企業が研究開発を行う際に、他社が開発した技術の特許や企業そのものを買収して導入することや、他社に自社の知的財産権を使わせて新しい製品等を開発させること。開発リスクの低減や開発期間の短縮を図ることができる。

(注3) 産総研：国立研究開発法人産業技術総合研究所。

(注4) リポソーム：人工的に形成された脂質膜粒子。

細胞の脂質二重膜構造のモデルや薬剤のDDS（ドラッグデリバリーシステム）として応用されている。

Cooperation



 **片山化学工業株式会社**
www.katayamakagaku.co.jp

所在地 大阪府大阪市中央区道修町 2-5-10
箕面事業所 大阪府箕面市稲 4-1-7

創業 1918 (大正 7) 年 4 月 14 日
設立 1948 (昭和 23) 年 8 月 9 日
代表取締役社長 片山 秀樹
資本金 3,000 万円
従業員数 170 名

A&D Manufactures



イオナイザー内蔵分析天びん BMシリーズ

ひょう量 220g ~ 520g、最小表示 0.01mg ~ 0.1mg
最大分解能 2500 万分の 1 を実現 静電気の問題を解決
本体価格 ¥320,000 (税抜) ~

ピペット容量テスター BM-014 (5mL、30mL 容器付属)

ISO8655 に規定されているピペットの容量検査に
適合した精度検査が可能
最大 200 個の計算値、または最新 50 個の校正結果を記憶可能
本体価格 ¥98,000 (税抜)



電動マイクロピペット MPAシリーズ

10 μ L ~ 10mL
電動だから、正確！スピーディ！疲れない！
電動なのに、軽い！壊れにくい！安心価格！
本体価格 ¥38,000 (税抜)



マイクロピペット用リークテスター AD-1690

正確さを必要とするマイクロピペットの漏れの検査が可能
減圧圧力 -20kPa (-0.2 気圧)
本体価格 ¥98,000 (税抜)

AND 株式会社 **エーアンド・デイ**
本社: 〒170-0013 東京都豊島区東池袋 3 丁目 23 番 14 号
TEL.03-5391-6128 (直) FAX.03-5391-6129

■ 札幌出張所 TEL.011-251-2753 (代) FAX.011-251-2759 ■ 静岡営業所 TEL.054-286-2880 (代) FAX.054-286-2955
■ 仙台出張所 TEL.022-211-8051 (代) FAX.022-211-8052 ■ 名古屋営業所 TEL.052-726-8760 (代) FAX.052-726-8769
■ 宇都宮営業所 TEL.028-610-0377 (代) FAX.028-633-2166 ■ 大阪営業所 TEL.06-7668-3900 (代) FAX.06-7668-3901
■ 東京北営業所 TEL.048-592-3111 (代) FAX.048-592-3117 ■ 広島営業所 TEL.082-233-0611 (代) FAX.082-233-7058
■ 東京南営業所 TEL.045-476-5231 (代) FAX.045-476-5232 ■ 福岡営業所 TEL.092-441-6715 (代) FAX.092-411-2815

<http://www.aandd.co.jp>

●本カタログの内容は 2017 年 11 月 現在のものです。
*WAYvol9-ADJC-01-AD1-17b02GP