

超微小液量操作が生み出す「次世代バイオ技術」と「新産業創出事業」

ヨダカ技研株式会社

超微小液量操作が生み出す
「次世代バイオ技術」と「新産業創出事業」

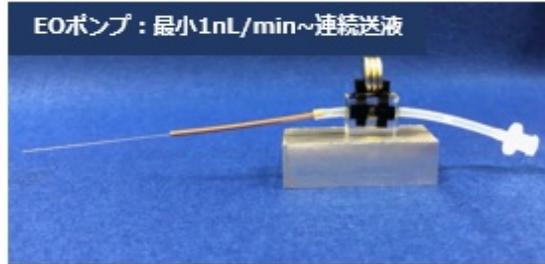
Y YODAKA Co.,Ltd.
The progress for next generation

ヨダカ技研株式会社
〒212-0032 川崎市幸区新川崎7-7 KBIC-223
TEL : 044-201-9013
E-mail : info@yodaka.co.jp

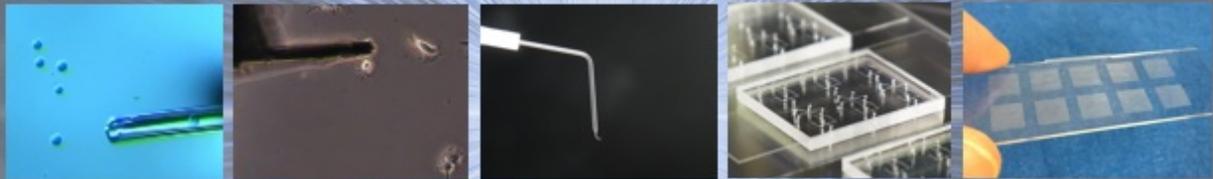
TOPickポンプ：最小100pL吸引吐出



EOポンプ：最小1nL/min~連続送液

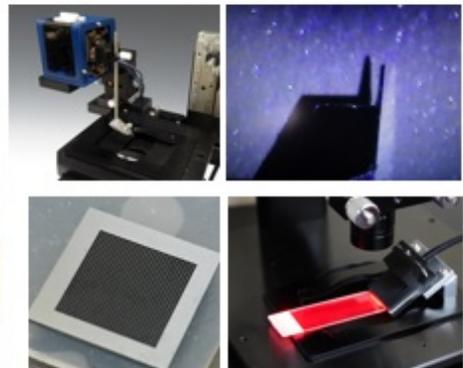
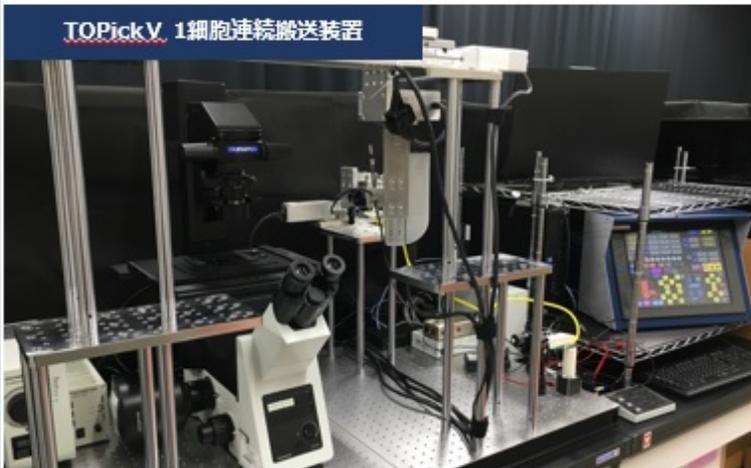


日本にしか出来ない微細技術を結集し



次世代の産業を創出する

TOPick V. 1細胞連続搬送装置



H27「新産業ベンチャー起業家支援事業」神奈川県
H28「ベンチャー事業化促進事業」神奈川県
H29「産学共同研究開発プロジェクト」川崎市
H31「新技術開発助成」市村清新技術財団
H31「産学公理連携事業化促進研究」神奈川県
(他、助成事業等 合計15件採択)

事業ビジョン・コンセプト

超微小液量操作は生物体を構成する化合物のほとんどが液体であることから、高感度化、省力化において非常に重要である。その中でも細胞を1個ずつ顕微鏡下で拾い上げる技術は従来行われてきたバイオ研究から飛躍的に精度の高い結果をもたらす技術となりうる。この技術は「次世代バイオ技術」として様々な新産業を創造し、特に医療や診断分野の「基礎研究」で正しく本質的な理解を生み出すことにつながるため、神奈川県が掲げる未病社会を創造する企業の先駆者となり県全体の発展を目指す。

事業概要

① 製品・商品・サービスの概要

- ・ 1細胞ハンドリングシステム (TOPick I、IV、V) の開発・製造および販売
- ・ 広域導波路照明装置 (Tycho wide TIRF) の開発・製造および販売
- ・ 1細胞操作ツール (接着細胞剥離装置、シリコンブレードアレイ) の開発・製造および販売
- ・ マイクロデバイス (PDMS 流体チップ) の受託製造、量産化、および販売
- ・ モバイル点滴システム (アットドウス) の開発
- ・ メタノールダイレクト燃料電池 の開発

② 対象顧客

- ・ 国内大学・公的研究機関の研究室 (東大、阪大、京大、九大、東北大、理研、産総研等)
- ・ 国内製薬・化学・食品企業の研究所
- ・ 海外(米国、中国、シンガポール、EU圏)の研究機関

③ 特長(新規性・独創性、市場性・将来性、実現可能性、社会・経済への貢献性)

現在、米国では、ヒトの全身細胞を1細胞レベルで見る“Human Cell Atlas”プロジェクトを推進し、欧州でも“Life Time initiative”という1細胞プロジェクトを2019年3月より開始するなど、世界のライフサイエンス研究において1細胞研究が最も盛んとなり莫大な予算が計上されている。日本においても2018年9月にJST-CRDS(科学技術振興機構—研究開発戦略センター)より“ライブセルアトラス”という1細胞レベルでの技術開発を重視していく報告書が発表された。

その様な中、1個の細胞を顕微鏡観察下で拾い上げるという概念は、歴史的背景から日本とドイツにしか存在しない(顕微鏡メーカーの存在、体外受精マニピュレータメーカーの存在)。ゆえに米国主導の研究機器開発下では拾い上げる装置が存在せず、その重要性が理解されていなかった。しかしながら、メカニズム解析では細胞が変化する瞬間を調べる必要があるため、顕微鏡観察下においてその瞬間に拾い上げる必要があり、今後疾患など体内で起こるメカニズムを調べる上では、この手法が主流となりうる。

当社の装置は、その独自性により国内の大型プロジェクト(CREST、さきがけ、ImPACT、新学術領域)に、いくつも採用されており、科学的な新しい知見を得るため日々稼働している。

今後の課題と対策

装置の更なる拡販に向けて頑健性や信頼性を上げる必要がある。

そのための対策として外部資金を調達する。

ヨダカ技研株式会社

代表取締役

平藤 衛

<https://www.yodaka.co.jp>

e-mail

info@yodaka.co.jp

〒212-0032

川崎市幸区新川崎 7-7 KBIC-223

