

株式会社 AFI テクノロジー

所在地

京都市左京区吉田下阿達町 46-29

事業内容

京都大学医薬系総合研究棟 3F

T E L

精密測定器の製造

075-762-3131

革新的分離技術で世界を変える

独自開発の革新的電気フィルター技術「AMATAR™」を用いた微生物汚染リスクモニタリングシステム「ELESTA® PixeeMo®」が主力。微粒子分離能でオンリーワンの競争力を有する。

沿革

◆ 創業者の経歴

代表取締役の円城寺隆治氏は呼吸用保護具メーカーに研究員として就職し、約 10 年間勤務。2008 年 7 月にフィルテクノジャパン株式会社（東京都葛飾区）を設立。2013 年 5 月に同分野の研究者数名と株式会社 AFI テクノロジーを設立し、2014 年 8 月に代表取締役に就任して、現在に至る。

◆ 起業に至る経緯

「数多の細胞の中から、欲しい細胞だけを無傷で取り出す」を経営理念とし、細胞・微生物分野の研究者数名で当社を設立した。

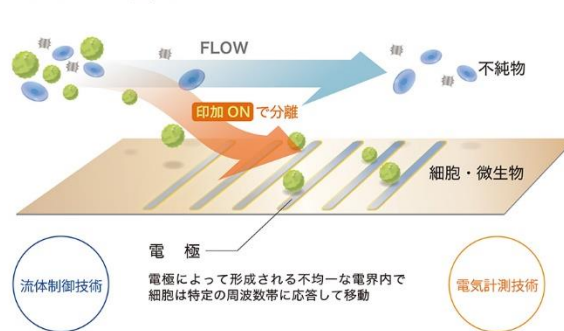
当初は株式会社産学連携研究所の代表取締役で当社取締役でもある隅田剣生氏との縁もあって、iPS 細胞など細胞分野を主なターゲットとして活動。その後、本技術を食品衛生業界にも展開すべく微生物汚染リスクモニタリングシステム「ELESTA®」（エレスタ）をリリース。現在では大学、官公庁や大手食品・飲料・化粧品メーカーなどに販路を得るに至っている。

◆ 事業にかける思い

独自開発の革新的電気フィルター技術「AMATAR™（アマタ）」を用いた細胞分離分取装置や微生物迅速検査装置を提供し、検査市場に革命を起こす。実際、再生医療、臨床検査における希少細胞の解析・分離だけでなく、食品・飲料中の微生物に関する迅速検査など、「AMATAR™」の応用範囲は多岐にわたる。

【「AMATAR™」について】

AMATAR™の仕組み



特徴・強み

◆ ビジネスモデルとその特徴

細胞・微生物等の評価・制御・製造に関わるマイクロ流体デバイス・装置・試薬等の研究開発・製造・販売を手掛ける。

従来の非培養微生物迅速検査法（ATP 法、蛍光染色法等）では精度低下の原因となる食品由来成分や油分の多いサンプルからでも微生物を良好に分離・検出。培養法では 2 日以上を要する微生物汚染の判定を最短 5 分で完了させる事を可能とした微粒子分離技術「AMATAR™」を確立した。

「AMATAR™」は、電気特性解析とマイクロ流体制御に画像解析技術を加えた独自技術であり、それを搭載した微生物汚染リスクモニタリングシステム「ELESTA®」（エレスタ）は分離能においてオンリーワンの競争力を有しており、2020 年 1 月には AOAC（米国メリーランド州ロックビ

ルに本部を置く非営利科学団体)の認証を取得 (PTM-012002) して「ELESTA® PixeeMo®」(エレスタ ピクシーモ) にバージョンアップし、量産を開始した。

【ELESTA® PixeeMo® (エレスタピクシーモ)】



◆ 強み・アピールポイント

革新的電気フィルター技術「AMATAR™」は、非侵襲・非標識で様々な微粒子を分離する。

そのため、分離後の微粒子を分離前と同等の活性状態で運用することが可能である。これが本技術の最大の強みである。微生物検査であれば、迅速検出後の試料液を回収し、そのまま培養に回して検証することができる。

細胞分野の研究においても、特異的に分取した後の細胞を、分取前同様の活性状態で更なる研究を行うことが可能である。

将来展望

◆ 今後の事業展開

5年後、10年後の目標とする到達点やロールモデル

「ELESTA® PixeeMo®」(エレスタ ピクシーモ) は更なる市場のニーズに応えるべく、多検体同時処理化やオートメーション化、AI を利用した菌種推定サービスなどの展開を予定している。

また、今後市場の急成長が期待される iPS 細胞等の再生医療分野での用途を目的とした

「ELESTA® CROSSORTER™」(エレスタ クロスソーター) を 2021 年春にリリース予定。その後はハイスループット化、マスプロダクション化などを推し進める一方、2024 年までに黒字化して IPO を実行する計画。

2025 年の売上高は十数億円、2030 年の売上高は数十億円を目指している。

◆ 今後新たに開発したい商材・サービス 拡充したい販路 (ターゲット層)

将来的にはアメリカや中国などの海外展開を視野に入れているが、海外では国内実績が問われるため、当面は国内における実績構築に注力する意向である。

PR 事項

◆ 提供サービスにおける PR 事項

これまで代表的な微生物検査手法として「培養法」が 100 年間にわたり標準技術として採用されてきた。しかし、「培養法」は、専門的な技術を必要とし、さらには検査結果を得るまでに数日を要するという課題もあった。

当社が開発した革新的電気フィルター技術「AMATAR™」は簡単かつ迅速に微生物汚染リスクを判断できるため、「培養法」に替わってデファクトスタンダードとなり得る可能性を有しており、今後業界に一石を投じる技術として内外より高い注目を浴びている。

会 社 概 要

設 立：2013 年 5 月
資 本 金：99,000 千円
従業員数：28 人
U R L：<https://www.afi.co.jp/>
主力サービス開始時期：2015 年 5 月