

事業計画名 消臭剤における商品改良・試作研究と製造ライン自動化による生産性向上

株式会社アースクリエーション



化学薬品を使わない天然消臭剤「バイオフィーター」の新商品開発

本事業における成果

- 製造効率を向上させることができた
- 衛生的で安全に製造できるようになった
- 多様なニーズに合わせた小ロットでの製造が可能になった
- 新製品の開発や性能検査がスムーズに行われるようになった

会社データ

創 業	2009年
代 表	石橋 隆二
所 在 地	富山市草島6
TEL/FAX	TEL:076-435-4700 FAX:076-471-6061
E-mail	info@earth-c.jp
U R L	http://earth-c.jp
資 本 金	1,000万円
従業員数	3人
取扱製品	環境改善型資材の開発、製造、販売



1 会社の概要

当社は、富山市で一般産業廃棄物処理やビル管理、指定管理業務などを手掛ける株式会社石橋の子会社として2009年に設立した。

石橋は1961年に古紙回収業務で創業、1971年に法人として設立した。現在は、グループ会社に高齢者事業の株式会社とやまヒューマンサービス、不動産管理の有限会社利他などの他業種企業を持ち、「Teamいしばし」として連携しながら事業を展開している。

当社は当初より、乳酸菌消臭剤「バイオフィーター（商品名）」の原料となった自然素材の商品化、製造、販売を手掛けるために設立された。現在は、この「バイオフィーター」のほか、弱酸性の次亜塩素酸を主成分とする除菌水「クリーンファイター」、銅と亜鉛を特殊繊維に加工して殺菌や抗菌、水質浄化に利用する「イオンファイター」を開発し、製造販売している。

2 補助金事業の内容

バイオフィーターの原料は、米ぬかを有用微生物群で発酵させることで生まれる産物で、当社がその原料を商品化しようと考えた当初は、油脂分解機能に着目し、排水設備の水質浄化剤として販売した。しかし、その特徴をうまく生かすことができず、検証を繰り返

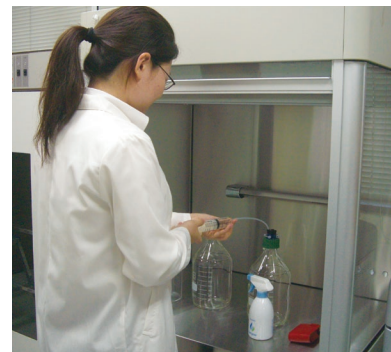
すなか、その原料の消臭効果が高いことが明らかになった。

そこで、富山県立大学生物工学科の中島範行教授と共同研究をし、消臭メカニズムの解明を目指した。その結果、人、動物、タバコ、生ごみ、排泄物などによる臭気の原因であるアンモニア、トリメチルアミン、酢酸、イソ吉草酸、ホルムアルデヒドなどに対して、消臭作用があることが分かった。また、人や動物、植物にかけたり、誤飲したりしても、毒性がないことも分かった。

そこで、自然由来で、臭いの元となる成分を持続的に分解する消臭剤「バイオフィーター」として商品化することが決まった。

はじめは製造量が少なかったため、消臭剤のボトル詰めなどの作業は、手作業で行ってきた。しかし、衛生環境が十分でなく、生産効率も悪いことが課題となっていた。

また、消臭機能のほか、除菌効果やリラクゼーション効果を持た



実験風景

せた付加価値の高い新製品の開発や、アジアや欧米等にも高い技術による安全な製品として売り出すことを考えていた。そこで、試作研究と量産のため、製造ラインの自動化が必要となっていた。

3 補助金事業の成果

本事業では、原料の調整から精製までができる原料精製検査装置と製造作業を自動化できる溶液自動製造設備を導入した。

この自動ラインが整ったことにより、製造作業の効率が大幅にアップした。また、タンクの開閉回数を最小限に減らすことができるようになり、より衛生的かつ安全に製造できるようになった。

さらに、今までは小ロットでの製造に対応するのが難しい状況だったが、試作ボトルの印刷内容の変更が容易になったことで、多様なニーズに対応した小ロットの商品製造が可能となった。

こうしたことから、商品の試作や改良、性能検査が進めやすくなり、新商品の開発が加速化した。その結果、当初のリキッドタイプの消臭剤に加え、据え置き型の新製品が生まれた。

据え置き型の「バイオフィーター」は、病室や介護施設などスプレーがしにくい場所での消臭のために開発が望まれていた。ゲル



導入された溶液自動製造設備

化技術でバイオフィーターをビーズ状に加工し、容器に入れて使用する。天然の香りをプラスすることで、新たに「リラクゼーション」機能をプラスすることもできるほか、ビーズが小さくなくても、専用の液を注いで繰り返し使用できる経済性も評価されている。

据え置き型商品は在宅介護の臭い対策に有効と考えられる。また、介護施設などの広い空間には噴霧器を使うことで使用できることが分かり、介護施設での活用が期待されている。

4 今後の展望

リキッドタイプはその後、富山県内の靴専門店で販売されるようになった。また、ホルムアルデヒド臭を分解するという効果から、住宅建築に日本に比べ多くの化学

物質が使われる中国で売れ行きがよかったが、近年はやや苦戦する状況である。しかし、大手企業のプライベートブランド商品としての採用が見込まれており、今後の販売拡大が期待できる。

据え置き型製品は、その後の研究で、バイオフィーターのビーズを入れた容器で、植物が育つことが分かった。植物を育てても消臭効果に変わりはなく、酵素の働きで植物もよく育つ。そこで、「消臭機能を持つ観葉植物」の商品化が進められている。

今後はインターネットを使った全国販売や海外向けの販売にも取り組んでいく。



バイオフィーターのビーズ



乳酸菌消臭剤「バイオフィーター」