



Phytochem Products Inc.

報道機関各位

2024年10月29日

ファイトケミカルプロダクツ株式会社

## 資金調達および資本業務提携のお知らせ

資源循環型社会を実現する東北大発反応分離技術を活用した事業拡大

ファイトケミカルプロダクツ株式会社（本社：宮城県仙台市、代表取締役：加藤牧子）は、今後計画している新工場の建設を含めた事業拡大のため、昭和産業株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長執行役員：塚越英行）および個人1名を引受先とする第三者割当増資を実施し、総額5.08億円の資金調達を行い、新たに昭和産業株式会社と資本業務提携を結んだことのお知らせします。

### 資金調達の詳細

今回の資金調達は、8月と10月に2回実施しました。昭和産業株式会社と個人投資家も参加し、総額5.08億円を調達しました。この資金は、当社が計画している新工場の建設、稼働のために充てる予定です。新工場の資金調達は今年6月にも実施し、計5.4億円になりました。特に、東北大学で開発したイオン交換樹脂法を活用しながら、未利用油資源を原料に機能性素材やバイオ燃料の製造技術を完成させることに注力し、さらなる成長を目指します。

### 資本業務提携について

当社は、昭和産業株式会社との戦略的パートナーシップを通じて、イオン交換樹脂法で生み出される製品や未利用資源の有効活用技術の共同開発を行います。これにより開発のスピードアップに加えて、ガバナンス体制の構築、販売の強化など多角的な面から協力関係を構築します。この提携により、ファイトケミカルプロダクツ株式会社は2025年以降に新工場を稼働、イオン交換樹脂法の量産化技術を完成させ、さらなる事業拡大を目指します。

### ファイトケミカルプロダクツ株式会社概要

当社は、東北大学大学院工学研究科北川尚美教授・廣森浩祐助教が開発したイオン交換樹脂を用いたグリーン反応分離技術（イオン交換樹脂法）を用いて、国産の米ぬか由来のスーパービタミンEや燃料などの製造販売事業および、イオン交換樹脂法の技術を提供するライセンス・エンジニアリング事業を進めて

います。当社では2020年7月から、米ぬか由来の未利用油からスーパービタミンE（トコトリエノール）などの機能性成分を製造するプロトタイプが稼働しています。ここでは、米ぬか由来のパラフィンや植物ステロール、バイオ燃料となる脂肪酸エステルも同時に製造され、原料全てを製品化するマルチ生産を実現しています。また、2021年10月から、イオン交換樹脂法の技術のライセンス・エンジニアリング事業を開始しました。本技術では界面活性剤、乳化剤、潜熱蓄熱材、潤滑剤、化粧品原料となる各種エステル合成や、ポリフェノール類、ビタミンE類などの機能性成分分離・濃縮が可能です。イオン交換樹脂法を用いることで、これまで廃棄するしかなかった未利用油資源の高付加価値化が可能になるため、本技術の利用と普及を進めています。

## 今後の展望

今後、ファイトケミカルプロダクツ株式会社は、2025年以降に新工場の建設、稼働を予定しており、米ぬか由来の機能性成分やバイオ燃料の量産技術の完成に取り組む予定です。米ぬか由来の機能性成分の増産が可能となり、イオン交換樹脂法の技術が完成することで、技術提供となるライセンス・エンジニアリング事業も拡大を進めていく予定です。

### 【本件に関する問い合わせ先】

ファイトケミカルプロダクツ株式会社 代表取締役 加藤 牧子  
宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-40  
東北大学連携ビジネスインキュベータ T-Biz103 号室  
TEL&FAX:022-226-8818  
ホームページ：<https://phytochem-products.co.jp/>  
Mail：info@phytochem-products.co.jp

### 用語説明

1. **イオン交換樹脂**：通常水の分離材として使用される、イオン交換能をもつ合成樹脂のこと。
2. **イオン交換樹脂法**：原料となる油をイオン交換樹脂の入ったカラムに通過させるだけの簡便な方法により、原料に含まれる機能性成分を分離回収、同時に油成分をバイオ燃料や機能性素材に変換する反応分離技術のこと。燃料、食品、医薬品の製造など広範な用途に適用可能な基盤技術であり、2018年6月に公益社団法人新化学技術推進協会の第17回グリーン・サステイナブルケミストリー（GSC）賞 文部科学大臣賞

([http://www.jaci.or.jp/gscn/page\\_03/awards/gscaw-2017.html](http://www.jaci.or.jp/gscn/page_03/awards/gscaw-2017.html))、2020年3月に公益社団法人化学工学会研究賞、2023年1月に経済産業省主催の第9回ものづくり日本大賞優秀賞([https://www.monodzukuri.meti.go.jp/backnumber/09/03\\_04.html](https://www.monodzukuri.meti.go.jp/backnumber/09/03_04.html))、2024年3月に公益財団法人市村清新技術財団の第56回飯村地球環境学術賞貢献賞([https://www.sgkz.or.jp/prize/science\\_environment/56/document\\_03.html](https://www.sgkz.or.jp/prize/science_environment/56/document_03.html))を受賞。

3. **未利用油**：分子蒸留法などの従来技術では機能性成分の効率的な分離回収を行うことが困難なため、現状では焼却されている油のこと。
4. **スーパービタミン E (トコリエノール)**：通称スーパービタミン E と呼ばれ、ビタミン E の 50 倍の抗酸化活性をもち、他に血中コレステロール低下作用や動脈硬化の予防・改善効果などの薬理作用を示す。
5. **パラフィン**：炭素数 20～40 前後の直鎖の飽和炭化水素のこと。これまで石油由来のパラフィンが化粧品原料として利用されてきているが、これを植物由来に置き換えられると注目を集めている新素材。
6. **植物ステロール**：植物性の食品や植物油に含まれている成分で、摂取することで血中の LDL コレステロールや中性脂肪値を低下させる効果が報告されている。