

報道関係各位

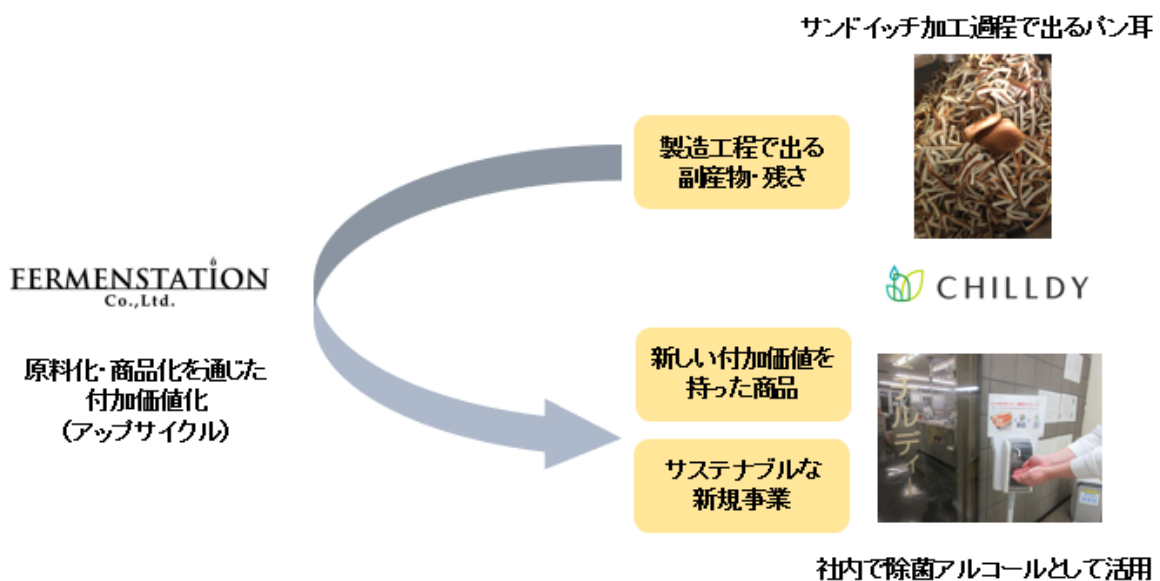
2023年3月27日
株式会社ファーマンステーション

ファーマンステーションが廃棄パン由来のエタノール商用化製造を実現：チルディー（ニッスイグループ）との「未利用資源 再生・循環パートナーシップ」としてパン耳残渣をアップサイクルした除菌アルコールを社内循環活用開始

独自の発酵技術で未利用資源を再生・循環させる社会を構築する研究開発型スタートアップの株式会社ファーマンステーション（本社：東京都、代表取締役：酒井 里奈）は、パンの製造過程やパンの加工食品製造過程で出るパン耳等の製造残渣や余剰等を原材料に、高濃度エタノールの製造を実現し商用化いたしました。この未利用バイオマス由来のエタノールの開発・製造技術を活用し、ニッスイグループでコンビニエンスストアやスーパーマーケット向けに食品製造を行う株式会社チルディー（本社：東京都、代表取締役社長：綱島 正芳）と持続可能な社会に向けたサーキュラエコノミー（循環型経済）の実現を目指した「未利用資源 再生・循環パートナーシップ」として、サンドイッチ等の製造過程で出るパン耳残渣をアップサイクルし製造したエタノールを配合した除菌アルコールを開発し、チルディー社内で再び活用する社内循環型アップサイクルの取り組みを開始しました。

ファーマンステーションでは、規格外の農産物や食品・飲料製造時に出る副産物といったフードロス／ウェイスト、その他の未利用バイオマスを原材料とし、独自の発酵技術・製造設備を活用したエタノール等の発酵原料の技術開発、商用化製造を加速し、「バイオものづくり」に貢献するとともに、未使用資源のアップサイクルに取り組む企業とのパートナーシップの拡大に取り組みます。

未利用資源 再生・循環パートナーシップ

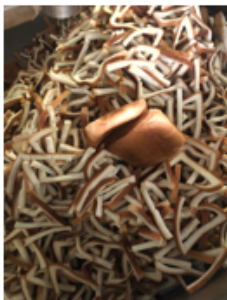


■今回の共創プロジェクトの概要

チルディーは、コンビニエンスストアやスーパーマーケット向けに総菜やサラダ、麺類などの幅広い食品製造販売を行っており、その製造過程でやむを得ず出る残渣についてフードロス削減の観点からこれまでも様々な取り組みを行ってまいりました。今回対象とした、サンドイッチを製造する過程で出るパン耳残渣についても、パン粉として二次加工して販売をしたり、飼料として活用するなど、廃棄を可能な限り減らす活動をしてまいりました。

チルディーでは、製造残渣のさらなる活用として、ファームステーションとの共創を通じて、リサイクル等を超え様々なアイデアや手法でさらに価値の高いプロダクトに転換するアップサイクルを目指し、今回の開発に至りました。アップサイクルの取り組みとして、サンドイッチを製造する過程で出るパン耳残渣由来のエタノールを開発し、再びチルディー社内で入出時に利用する除菌アルコールにすることで資源循環を実現する社内循環型のアップサイクルを実現しました。また、発酵・蒸留時に発生する副産物である発酵粕もゴミとせず、ニワトリの飼料として余すことなく活用します。両社は「未利用資源 再生・循環パートナーシップ」を通じて、持続可能な社会に向けたサーキュラエコノミー（循環型経済）の実現を目指し取り組みを進めます。

サンドイッチ加工過程で出るパン耳



バイオエタノール化



社内で除菌アルコールとして活用



■ファームステーションの未利用資源 再生・循環パートナーシップ

ファームステーションは、独自の発酵・蒸留技術でフードロス/ウェイストおよびその他未利用バイオマス由来のエタノールやサステナブルな化粧品原料などを開発・製造しています。その中で、食品・飲料工場の製造過程等での副産物・食品残さなどの様々な未利用資源を再生することで、新たな高付加価値の商品を生み出す事業開発に取り組んでおり、「未利用資源 再生・循環パートナーシップ」として、これまでも、アサヒグループとJR東日本グループが製造するりんごのお酒「シードル」の醸造工程から発生する副産物であるりんごの搾り残渣や、ANAグループが取り扱う流通過程で汚れや傷みなどにより規格外となり販売できないバナナ、象印マホービンが炊飯ジャーの商品開発において炊飯した際の試食で食べきれないごはん、カンロの飴の製造過程で出る規格外の飴等を活用し、それら未利用資源を発酵・蒸留、精製した「エタノール」を用いたアロマ製品や除菌ウエットティッシュなどを製造・販売するパートナーシップに取り組んでいます。

ファームステーションでは、今後も未利用資源の再生・循環パートナーシップの取り組みを拡大し、貴重な未利用資源を有する企業（食品・飲料メーカー等）や、そのアップサイクルした原料や商品を展開可能な企業（化粧品・生活雑貨メーカー、小売り等）との連携を推進してまいります。

▼未利用資源 再生・循環パートナーシップの事例紹介ページ

<https://fermenstation.co.jp/collabo/>

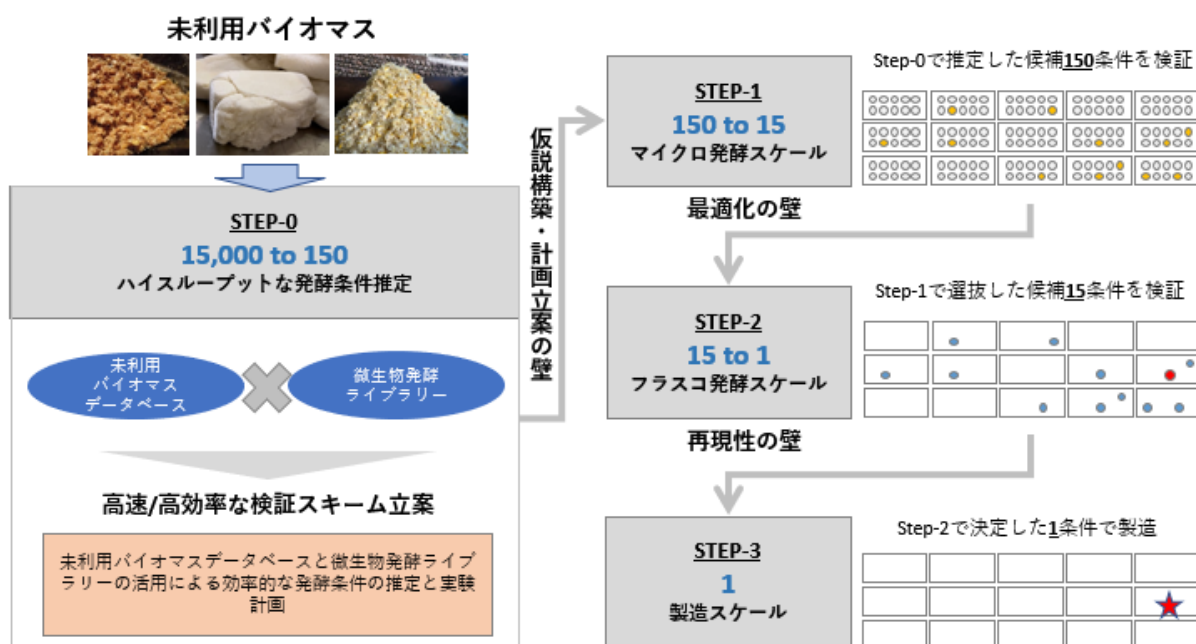
FERMENSTATION 未利用資源再生・循環パートナーシップ



■ファームステーションの未利用バイオマス由来エタノールの開発・製造技術

ファームステーションがこれまでにエタノール化を実現した未利用バイオマスは多岐に渡り、公表済み(商用化)のものでは、米(休耕田・規格外)、炊飯米(余剰炊飯米)、りんご搾りかす(搾汁残渣)、バナナ(規格外)、じゃがいも(規格外)、桃(規格外)、ゆず搾りかす(搾汁残渣)、飴(規格外)、ワイン残渣(ぶどう搾りかす)等があります。ファームステーションでは、この多種多様な未利用バイオマスからエタノール化を行ってきた技術・ノウハウをもとに、独自の未利用バイオマスデータベースおよび発酵微生物ライブラリをプラットフォーム化しており、今回のパン由来のエタノール開発においてもスピーディーに商用レベルでの製造を実現しました。

多種多様な未利用バイオマスに対応可能な高速・高効率な開発・製造プラットフォーム



ファームステーションの製造するエタノールは、未利用資源のアップサイクルであることに加え、由来の明確な原材料をもとに100%国内製造していることで実現するトレーサビリティ、100%再生可能エネルギーで操業する国内工場で製造した環境負荷の低い製造、独自のテクスチャーや香りのコントロールなどの機能性など、既存のバイオエタノールにない特徴を有しております。これらの特徴をいかし、様々な用途に応用が可能な原料として、化粧品・日用品・香水・衛生用品をはじめとした高付加価値市場での活用が進んでおり、加えて、昨今需要が高まるバイオプラスチック原料や燃料（SAF）等の用途としても引き合いがあります。

国内において、流通しているバイオエタノールの多くは海外の穀物等を原材料とし国外で製造され輸入されるものが大半ですが、昨今の食糧原料の高騰やバイオエタノールの需要増加等もありバイオエタノールの供給力の安定化や増加が求められております。また、円安等の影響からも国内におけるバイオエタノール調達方法の拡充が求められる中で、ファームステーションは、国内で数少ない工業用アルコール（エタノール）の製造許認可事業者として、食糧と競合するような新たな資源を生産・使用せず、国内で大量に発生する未利用バイオマスを原材料に、完全に国内で製造をするモデルを有しており、多様な市場で需要が高まるバイオエタノール需要に応じてまいります。国内でも様々な用途で未利用バイオマス由来のエタノール開発の動きが生まれている中、今後積極的に外部パートナー企業とも連携し、「バイオものづくり」において技術提供や共創を通じた技術開発・製造を行っていく予定です。



【ファームステーションについて】

ファームステーションは「Fermenting a Renewable Society（発酵で楽しい社会を!）」をパーパスに、未利用資源を再生・循環させる社会を構築する研究開発型スタートアップです。岩手県奥州市に研究開発拠点兼自社工場（奥州ラボ）を持ち、独自の発酵・蒸留技術でフードロス／ウェイトおよびその他未利用バイオマス由来のエタノールやサステナブルな化粧品原料などを開発・製造しています。これらのアップサイクル原料を化粧品・日用品の原料やその他バイオプラスチック等の産業資材の中間原料として製造販売する原料事業のほか、自社ブランドによるオーガニック化粧品事業、原料提案から製品開発まで一貫して引き受けられる化粧品・ライフスタイル製品等のODM/OEM事業を行っております。また、食品・飲料工場の製造過程等で出る副産物・食品残さなどの様々な未利用資源を活用しアップサイクルすることで、新たな高付加価値の商品を生み出す事業開発を大企業との共創を通じて取り組んでおります。

エタノールの製造過程で生成される発酵粕は、化粧品原料や地域の鶏や牛の飼料として利用し、さらに鶏糞は水田や畑の肥料にするなど、廃棄物ゼロの循環型モデルを構築し、地域循環型社会の形成にも取り組んでおります。

また、地域社会、環境、カスタマー、従業員に対して多面的・包括的な利益を生む事業活動を実践する企業を認証する国際的な制度「B Corp 認証」を取得しています。

会社名 : 株式会社ファームステーション
代表者 : 代表取締役 酒井 里奈
所在地 : 〒130-0005 東京都墨田区東駒形2丁目20-2
設立 : 2009年7月7日
事業内容 : フードロス/ウェイトおよびその他未利用バイオマス由来のエタノール・発酵原料の研究開発および製造販売、化粧品・雑貨OEM/ODM、未利用資源を活用した事業共創、自社オーガニックブランド事業
自社サイト : <https://fermenstation.co.jp/>
オンラインショップ : <http://www.fermenstation.jp/>
共同開発商品紹介 : <https://fermenstation.co.jp/collabo/#products>
OEM/ODMご案内 : <https://fermenstation.co.jp/oem/>

このニュースに関するお問い合わせは、下記までお願いいたします。

株式会社ファームステーション 北島 Tel : 03-6206-9485 E-mail : info@fermenstation.jp