

報道関係各位

2026年4月23日

環境開発工業株式会社
富士興産株式会社
東亜道路工業株式会社
北海道イシダ株式会社
株式会社白老油脂
株式会社リコー
エトリア株式会社

使用済みトナーと食品リサイクル由来の副産物を活用した新たな資源循環モデルを構築 異業種7社の連携により道路インフラ分野でのリサイクル技術を社会実装へ

環境開発工業株式会社、富士興産株式会社、東亜道路工業株式会社、北海道イシダ株式会社、株式会社白老油脂、株式会社リコー、エトリア株式会社の7社は共同で、未利用資源である使用済みトナーと食品リサイクル由来の副産物を活用した道路インフラ分野における新たな資源循環モデルを構築しました。

異なる分野の企業が連携することで、資源の発生から道路インフラの施工までを一気通貫でつなぐ資源循環モデルの社会実装を目指します。

技術概要

本取り組みでは、使用済みトナーに含まれる高分子樹脂と食品リサイクル由来の副産物を組み合わせ、道路インフラ性能の向上に寄与するアスファルト添加剤として再資源化する技術を開発しました。

従来、微粒子である使用済みトナーはマテリアルリサイクルが困難とされ、主に熱回収（サーマルリサイクル）に留まってきました。本技術は微粒子である使用済みトナーと食品リサイクル由来の副産物を組み合わせ、特殊な造粒化技術を利用することによって、アスファルト添加剤としてのリサイクル技術を実現しています。

このアスファルト添加剤をアスファルト舗装材料に用いることで、道路のわだち掘れ耐性を示す動的安定度において、重交通路線等で使用される高耐久性アスファルト舗装材料の基準値を上回り、資源循環と道路インフラ性能の向上を同時に実現させます。

本技術については、参画する7社のうち4社（※）にて**2026年3月11日に製造技術に関する特許出願を完了**しており、現在社会実装に向けた取り組みを進めています。

※北海道イシダ、環境開発工業、富士興産、東亜道路工業による共同特許出願

異業種連携による資源循環モデル（7社連携）

構築した資源循環モデルでは、回収・再生資源化・素材開発・アスファルト添加剤の製造・道路インフラの施工・流通など、それぞれ異なる専門領域を持つ企業が連携し、これまで分断されていた資源循環の工程を統合し、資源の発生から

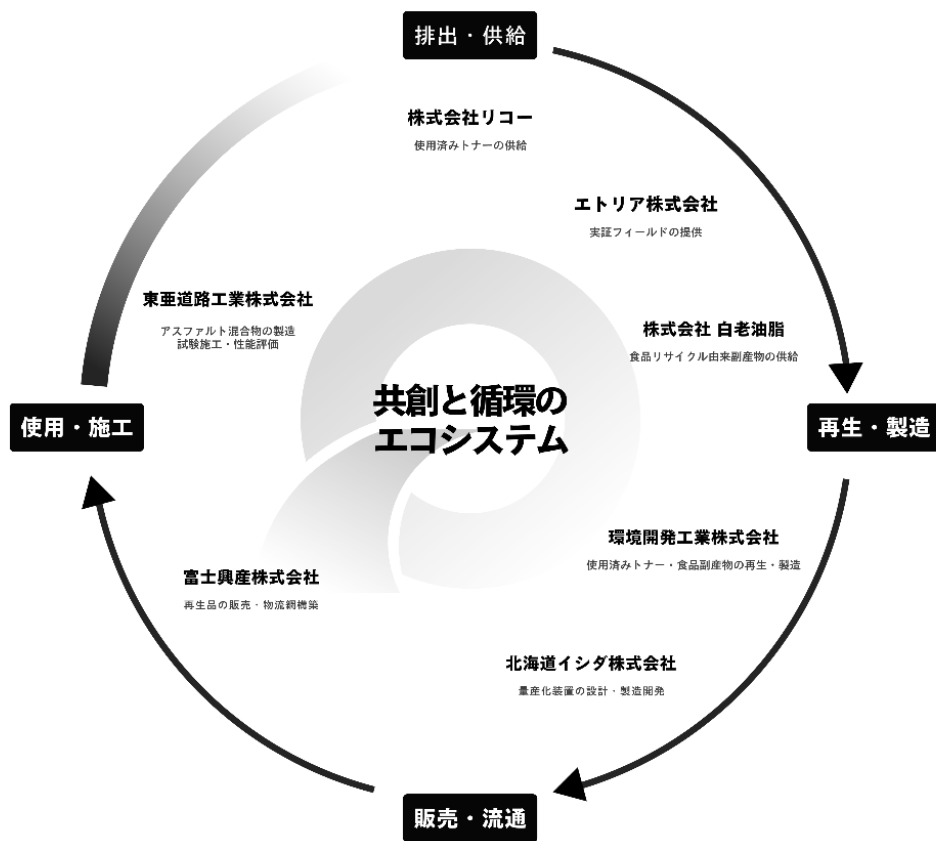
<報道関係の方からのお問い合わせ先>

MICHINARU プロジェクト事務局 担当：佐々木リサ TEL：011-373-2728 / Email：info@michinaru.jp

道路インフラの建設までを一気通貫でつなぎます。

これにより、未利用資源の価値を高めながら道路インフラへ還元する、新しい資源循環モデルの社会実装を目指します。

図：資源循環フロー（7社連携モデル）



プロジェクト名称

本取り組みおよび開発したアスファルト添加剤の名称を「MICHINARU（みちなる）」と名付けました（商標登録出願中）。名称には道路（みち）を起点として新しい資源循環の可能性を広げていくという意味が込められています。また、「未知なる」という言葉にも通じることから、これまでにない資源循環への挑戦を象徴する名称として採用しました。素材を戻すだけの循環から、新たな価値を生み出し、強さへとつなげる循環へ、この可能性はやがて確かな「道」になるという思いをもとに、社会実装を目指します。

<報道関係の方からのお問い合わせ先>

MICHINARU プロジェクト事務局 担当：佐々木リサ TEL：011-373-2728 / Email：info@michinaru.jp

プロジェクト参加企業コメント

環境開発工業株式会社（富士ユナイト HD グループ）※幹事

20年以上にわたり複写機リサイクルに携わる中で、使用済みトナーに新たな価値を見いだせないか、そしてその価値が社会に求められるものとなり得るのか、その問いと向き合い続けてきました。当社の事業の根幹である「資源を循環させる」という考えのもと、これまで十分に活かされてこなかった資源に対し、本プロジェクトメンバーとの縁がつながり、各社の役割が連なることで一つのかたちへと結実しました。この挑戦を通じ、資源が社会の中で巡り続ける新たな循環を示してまいります。

富士興産株式会社（富士ユナイト HD グループ）

長年アスファルトの供給を通じて社会インフラを支えてきた立場として、今回、異業種の協調により生まれた価値を、流通・供給というかたちで社会へつないでまいります。それは、これまで十分に活かされてこなかった資源に新たな意味を与え、社会の中で再び息を吹き込む取り組みでもあります。「環境のグリーン化対応とエネルギーの供給を通して社会に貢献するエネルギー商社であり続ける」というビジョンのもと、その挑戦を現実のかたちへと変えてまいります。

東亜道路工業株式会社

当社は、本プロジェクトにおいて異業種企業との連携を通じ、使用済みトナーや食品リサイクル由来の副産物を道路インフラ分野で再資源化し、有効活用する取り組みを進めてまいりました。本取り組みは、未利用資源に新たな価値を付与するとともに、舗装の長寿命化にも資するものであり、持続可能な社会の実現に向けた意義ある挑戦であると考えております。今後も本技術の普及と高度化に努め、資源の有効活用と道路インフラの性能向上の両立を通じて、社会課題の解決に貢献してまいります。

北海道インダ株式会社

本プロジェクトの構想を初めて伺った際、その独創性と可能性に大きな魅力を感じ、参画を決意しました。当初は手探りの中での挑戦でしたが、試行錯誤を重ねながら技術の確立に取り組んでまいりました。未知の領域への挑戦でありながら、その価値を信じ続けた結果、本技術として結実し、このたび発表に至ったことを大変嬉しく思います。今後、多くの場面で活用され、持続可能な社会の実現に貢献していくことを期待しております。

株式会社白老油脂（セコマグループ）

当社は、コンビニエンスストアであるセイコーマートの店舗から出る廃食油を主原料として、軽油の代替となるバイオ燃料を製造・販売する企業です。バイオ燃料製造過程で発生する食品リサイクル由来の副産物が価値を生み出し、道路インフラ分野での新たな資源循環モデル構築、インフラ性能向上のお役に立てる事を大変光栄に感じております。7社連携の元、引き続き循環モデルの社会実装を目指してまいります。

<報道関係の方からのお問い合わせ先>

MICHINARU プロジェクト事務局 担当：佐々木リサ TEL：011-373-2728 / Email：info@michinaru.jp

株式会社リコー

回収製品内に残留している使用済トナーは、粉じん爆発のリスクや処理コストの高さから、従来より処理が困難な廃棄物とされてきました。リコーグループは、製品処理工程で発生する使用済トナーについても、環境負荷に配慮しながら資源循環につなげることが重要であると捉え、パートナー企業である環境開発工業様が主導する産業横断型プロジェクトに参画してきました。本取り組みは、これまでサーマルリサイクルが主流であった使用済トナーの処理において、OA 機器業界の長年の課題を解決し、マテリアルリサイクルを実現する大きな一歩となります。今後も、展開の加速に向けて、プロジェクト参加企業と連携してまいります。

エトリア株式会社

今回のプロジェクトは、一つのきっかけを出発点に、使用済トナーの再資源化という循環型社会実現の永遠の課題に向き合ってきたのが本プロジェクトです。「分ければ資源」「混ぜればゴミ」という基本概念から、「混ぜたら何かできないか?」という逆転の発想により、課題を抱える異業種のパートナー各社が One Team として結集しました。この共創の成果が、未来の地球を少しでも明るく照らすことを信じています。

プロジェクト参加企業

環境開発工業株式会社（富士ユナイト HD グループ）※幹事

本社：北海道北広島市北の里 41 番地 27、代表取締役社長：吉田寿一

富士興産株式会社（富士ユナイト HD グループ）

本社：東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 3 番地、代表取締役社長執行役員：長瀬宇拓

東亜道路工業株式会社

本社：東京都港区六本木七丁目 3 番 7 号、代表取締役社長：森下協一

北海道インダ株式会社

本社：北海道札幌市白石区本通 1 丁目南 1 番 10 号、代表取締役社長：笠井剛

株式会社白老油脂（セコマグループ）

本社：北海道白老郡白老町字石山 71 番地 10、代表取締役：堤豪気

株式会社リコー

本社：東京都大田区中馬込 1-3-6、社長執行役員：大山晃

エトリア株式会社

本社：神奈川県横浜市西区高島 1 丁目 2 番 5 号横濱ゲートタワー、代表取締役社長執行役員：中田 克典

※役割は循環モデル図参照

本件に関するお問い合わせ

下記事務局にて一括して承りますので、お気軽にお問い合わせください。

環境開発工業株式会社 MICHINARU プロジェクト事務局

【MICHINARU Web サイト】<https://michinaru.jp>

担当：佐々木リサ TEL：011-373-2728 / Email：info@michinaru.jp

<報道関係の方からのお問い合わせ先>

MICHINARU プロジェクト事務局 担当：佐々木リサ TEL：011-373-2728 / Email：info@michinaru.jp