

2026年9月30日

株式会社MSC

株式会社佐藤渡辺

MSC、燃やすしかなかった家庭のプラごみを、ほぼ100%リサイクル 佐藤渡辺と協業し、CO2を約50%削減する新アスファルト混合物 「エコ・ループファルト」を発売

～リサイクルできず廃棄されていた「余りごみ」を、特許技術で高品質なインフラ資材へ転換～

プラスチックリサイクル技術を手掛ける株式会社MSC(本社:宮城県仙台市、代表取締役 麦谷貴司、以下MSC)は、家庭用プラごみのリサイクル工程で発生し、これまで焼却処分されていたごみ(残渣:ざんさ)を主原料とするアスファルト改質添加剤「Re-PAB(リーパブ)」の製造販売を開始しました。これに伴い、道路舗装会社である株式会社佐藤渡辺(本社:東京都港区、代表取締役社長 鎌田修治、以下佐藤渡辺)が、建設業界で初めてRe-PABを採用し、環境配慮型モデルの新アスファルト混合物「エコ・ループファルト」を発売します。Re-PABは2026年12月1日より出荷を開始し、供給は日東商事株式会社が窓口となります。



エコ・ループファルト外観



エコ・ループファルト施工状況

■ 燃やされていたプラごみを「使い切る」段階活用モデル

現在、家庭から分別収集されたプラスチックごみは、約半分がリサイクルできずに焼却・熱利用されています※1。MSC は、この「燃やすしかなかったごみ」を段階的に使い切る 2 つの技術を確認しました。

1. 高品質再生原料「MC-Re®」による薄型フィルムの製品化:

においがなく、破れにくい薄いフィルム製品への再生に成功。添加剤を使用しない再生原料 100%でありながら十分な強度を保つプラスチックバッグを実用化。未使用原料で再生原料高配合フィルムを挟む三層フィルムの開発など、現在、社会実装に向け、準備を進めています。



開発された三層フィルム

2. アスファルト改質添加剤「Re-PAB」への転換:

フィルム等に再生できず、どうしてもリサイクル工程で余ってしまうごみ(残渣)を、独自の洗浄・微粉化技術で高品質な改質添加剤へ転換します。

この 2 つを連携させることで、焼却が前提とされていたごみを、ほぼゼロに近づける仕組みを実現しました※2。



耐久性比較
(左:エコ・ループファルト、右:アスファルト混合物)

■ CO2 半減と強靭さを両立する「エコ・ループファルト」

佐藤渡辺が開発した「エコ・ループファルト」は、アスファルト混合物 1 トンに対して Re-PAB を 1% (10kg) 添加した新製品です。

・ 環境への貢献(CO2 半減※3):

本来焼却されるはずだったプラごみをアスファルト混合物内に留めることで、焼却回避分をオフセット(相殺)し、アスファルト混合物製造時の CO2 排出量を実質的に約 50% (約 54kg から約 27.5kg へ) 削減します。

・ 道路を強くするメカニズムと耐久性:

特殊な処理を施した Re-PAB が、アスファルト混合物の耐久性を向上させる補強材として機能します。大型トラックなどが頻繁に行き交う重交通道路に用いられる「ポリマー改質アスファルトⅡ型混合物」と同等の耐久性(動的安定度 7,800 回/mm)を確認しています。

・ 導入のしやすさ:

既存のアスファルト混合物製造設備や道路の施工機械をそのまま使用できるため、特別な投資なしで速やかな普及が期待できます。

■ 開発の背景:再生原料の確保が、企業の競争力を左右する時代へ

2026年4月に施行された「改正資源有効利用促進法」により、メーカー各社には再生原料の利用計画策定と報告が義務付けられました。アルミ蒸着など複雑な素材を含むプラごみは、特有のにおいや物性値のばらつきにより、高度なリサイクルが困難でした。また、アルミは刃こぼれの原因となるため、微粉化による活用の妨げとなっていました。MSCは適した微粉機について特許(特許第7863346号)を取得。独自の洗浄・脱水工程により、においを大幅に軽減した安定品質を実現し、再生原料の安定確保という社会要請に応えます。

また、佐藤渡辺ではアスファルトだけでなくコンクリートにRe-PABを添加した「エコ・ループクリート」を開発中であり、さらなる再生原料の積極使用とCO2排出削減に貢献します。

■ 両社代表コメント

MSC代表取締役 麦谷貴司

誰も手をつけられなかった問題はパンドラの箱のようなものですが、誰かが箱を開け、実際に向き合わなければ解決しません。自分が出したプラスチックごみが再び自分たちの生活に戻ってくるという実感こそが、資源循環の最大の力になります。

佐藤渡辺代表取締役常務執行役員 橋本秀浩



最初は半信半疑でしたが、実際に使うと非常に強度のある材料だと分かりました。環境負荷の低減とインフラとしての強さを両立させる確かな選択肢に育てていきます。

※1 出典:公益財団法人日本容器包装リサイクル協会「数字で見るリサイクルのゆくえ プラスチック製容器包装 令和7年度データ」

※2 「ほぼ100%活用」とは、選別後の容器包装プラスチックをMC-Re®の原料とし、残るリサイクル困難分をRe-PAB原料として活用する組み合わせを前提とした表現です。

※3 CO2排出量の削減効果は、環境省の排出係数(廃プラスチック類の焼却1トンあたり2.76トン-CO2)を前提としています。

■ 企業情報

株式会社 MSC (<https://www.msc-co.jp/>)

2011 年設立。仙台発の技術企業として、プラスチック再資源化技術の開発、プラント設計、技術コンサルティング、人材教育を一貫して手掛ける。家庭由来プラスチックの高品質再生原料「MC-Re®」の社会実装を推進。

株式会社佐藤渡辺 (<https://watanabesato.co.jp>)

1923 年創業(2023 年に創業 100 周年)。全国 67 事業所で舗装・土木工事を展開し、日本初の透水性コンクリート舗装「パーミアコン」など環境技術の開発に長年取り組む。2026 年 7 月には SBT 認定を取得。

【本件に関するお問い合わせ先】

MSC 広報事務局(共同ピーアール内) 担当: 竹村・勝呂

Email: msc-pr@kyodo-pr.co.jp

TEL: 080-8870-0347(竹村) / 070-4303-7250(勝呂)