

2024 年 11 月 28 日

各位

株式会社八木熊
資源循環システムズ株式会社

農薬ボトル等の再生材料としての安全性を検証しプランターを製作、
農業系廃プラスチックのマテリアルリサイクルの推進に向け
iCEP PLASTICS と大日本印刷が協働

資源循環システムズ株式会社が参画・運営する iCEP PLASTICS リサイクルトータルコーディネートサービスにて、農薬ボトル等を再生材料としてプランターを製作したことを、お知らせいたします。使用済みの農薬ボトルはマテリアルリサイクルにあたり農薬による有害性が懸念されますが、市販されている農薬ボトルについて洗浄工程を経て規制含有化学物質分析・排水検査・溶出試験を実施し、製品に利用できる可能性があることを確認しました。

記

1. 取組みの概要

iCEP PLASTICS は、大栄環境株式会社・資源循環システムズ株式会社・株式会社八木熊・ユニアデックス株式会社の 4 社により動静脈企業が一体となった廃プラスチックのリサイクルトータルコーディネートサービスを提供しております。本件は農薬ボトルを製造している大日本印刷株式会社と iCEP PLASTICS の協働により取組みが実現いたしました。

これまで、使用済みの農薬ボトルは有害物質の懸念により焼却処理されることが多く、リサイクルへの取組みが進んでいませんでした。

今回、農薬ボトルから再生材料を製造し、プランターを成形するにあたり、成形性と安全性を検証するため、洗浄水の排水検査、物性測定、規制含有化学物質分析、溶出試験を実施し、企画決定から 2 ヶ月という短期間で、造粒・検査・成形までのプロセスを迅速に対応しました。検査の結果、再生材料は成形性に優れ、各種検査結果からは有害物質は検出されず、製品に利用できる可能性があることを確認できました。

今後は農薬ボトルの広範な回収ルートの構築を目指し各所と連携を進めていく予定です。また、あらゆる農業系廃プラスチックから多様な製品の成形加工に対応し、農業から農業へのサーキュラーloopの構築を目指してまいります。

八木熊は、iCEP PLASTICS を通じて、あらゆる動静脈企業の連携を促し、廃棄物が資源として循環する社会の構築に向けて取り組んでまいります。

2. 実施イメージ

(農薬ボトルの物性検査画像)



粉碎



造粒



ダンベル片



シャルピー(試験後)



引張試験(試験後)

(農薬ボトルの安全性検証)

分析方法	規制含有化学物質分析 (スクリーニング分析)	排水検査	溶出試験
分析対象	樹脂	排水	樹脂
実施事項	蛍光X線分析を実施。有害物質であるPb、Hg、Cd、Cr、Brを調査	ボトルを洗浄した排水の検査を実施。排水の汚染状況、環境影響を調査	公的機関にて器具及び容器包装規格試験(合成樹脂)を実施。溶出・汚染の安全性を調査
結果	検出されず	行政へ提出している 特定施設設置届出書に基づく 排水検査基準に適合	食品衛生法 適合

(製造したペレットとプランター)



※ iCEP PLASTICS : <https://icep-plastics.rcs-dx.jp/>

※ iCEP PLASTICS は資源循環システムの商標です。

■本リリースに関するお問合せ先

株式会社八木熊 環境マテリアル統括部 素材技術開発課 西川
m.nishikawa@yagikuma.co.jp