



愛知環境賞 名古屋市長賞

株式会社One Chemical Company

半導体製造などのめっき工程で発生する使用済みカートリッジフィルターの再資源化技術の確立

連絡先

株式会社One Chemical Company <https://one-chemi.com/>
名古屋市西区新道1-19-32 第3泰水堂ビル4階 052-529-1222



受賞のポイント

めっき工程で発生する使用済みカートリッジフィルターを再資源化する国内初の技術とシステムは、サーキュラーエコノミーへの転換による循環型社会と脱炭素社会の形成に大きく貢献するものと評価された。



概要

- ◆半導体製造などのめっき工程で発生する使用済みのカートリッジフィルターは、有害物質や金属物質など様々な付着物があるため処理方法が確立しておらず、その多くは産業廃棄物として焼却や埋立処理されている。
- ◆株式会社One Chemical Companyは、自社の持つめっき薬品メーカーとしての知識と経験から多種の使用済みカートリッジフィルターを付着物の種類毎に適切に分別し、付着物に応じた洗浄剤と洗浄設備によって無害化する独自の技術を開発した。
- ◆さらに、排出元と連携し、徹底した分別・管理・収集の後に、無害化したカートリッジフィルターを粉砕することでプラスチック原料として市場に再投入する循環システムを構築した。

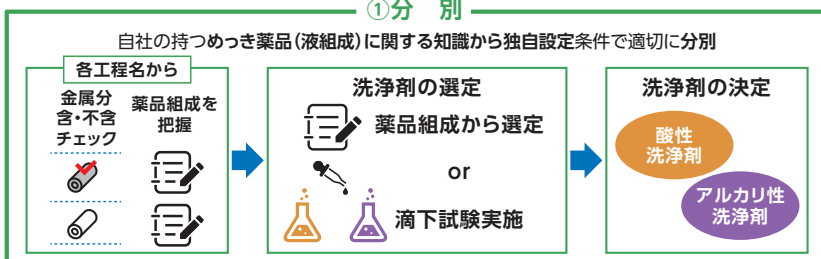


先駆性・独創性

- ◆使用済みカートリッジフィルターは、金属物の種類や含有量に応じて最適な洗浄剤を選定
- ◆洗浄工程では、付着物に応じて洗浄剤の独自配合や温度、時間を設定し、不純物を取り除き無害化
- ◆洗浄後に品質検査を受けたカートリッジフィルターは、粉砕しプラスチック原料として再資源化

使用済みカートリッジフィルターの再資源化工程

① 分別



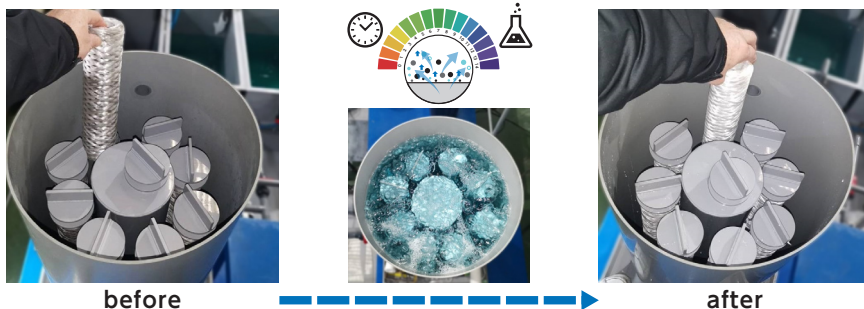
自社独自設計の再資源化設備



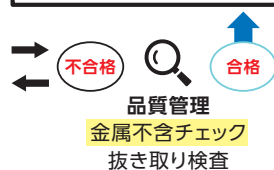
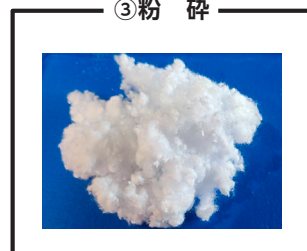
② 洗浄・無害化

めっき前処理・廃水処理等やろ過機の知識による独自のノウハウ(洗浄剤・洗浄設備)によって付着物を取り除き無害化

▼各工程における洗浄剤の独自配合・温度・時間の設定▼



③ 粉 碎



環境負荷低減効果

- ◆2023年度は、使用済みカートリッジフィルターの再資源化により、産業廃棄物排出量を約400t削減
今後は、2,000tの排出量を削減する見込み
- ◆プラスチックの新規製造に必要な原油資源投入量の削減