

CO2
回収

ものづくりのGXに貢献するCO2
アップサイクル素材「metacol™」

会社名

住友電気工業株式会社

本社・大阪の拠点

大阪市

会社
紹介

住友電工は、カーボンニュートラルな未来社会の実現に向け、CO₂排出削減技術の革新に注力しています。CO₂の回収・利用によるグリーン・イノベーション（GX）の推進、金属や樹脂といった限りある資源の効率的な利用により、循環型社会を目指します。

技術
詳細



metacolの
カーボンマイナスメカニズム

回収装置 → 素材化 → 商品化

- 大気中から直接CO₂を回収することが可能
- 集めたCO₂は金属と化合させ炭酸金属として固定化
- 再生プラスチックなどと混ぜ、様々な材料へとアップサイクル

CO₂排出量よりも吸収量が上回った状態



発生源 → 回収 → 素材化 → 製品化 → 展開

町工場 → CO₂ → 鉄 → 炭酸化 → 製品化 → 展開

配合効果検証事例
A) 樹脂
B) ゴム
C) 紙
D) 布
E) 合成皮革
F) セメント
G) アスファルト
H) セラミック
I) 塗料
J) 肥料
K) 上記の加工品

国内
革新素材用途を
産学連携で開発

輸出
製品とともに
CO₂を国外持出

金属を新たに原材料にすることで、その約4割がCO₂でできた機能性素材の量産プロセスを世界で初めて開発。CO₂の高付加価値用途の不足問題を解決し、CO₂を活用しながら発展する社会を目指します。

カーボンニュートラルへの
貢献効果 CO₂削減量
【代替効果】
樹脂を同素材に置き換えることで排出原単位は1/5になる。
【貯蔵効果】
建材や路盤材等に用いることで同素材の使用量の約4割のCO₂を大気から隔離できる。

期待する技術の活用方法・連携先

・事業者向け産業素材（環境配慮機能性添加剤、充填剤等）
・一般向け生活用品等（環境配慮ノベルティグッズや教材等）

問い合わせ先

大阪府商工労働部成長産業振興室
産業創造課グリーンビジネスG
〒559-0855
大阪市住之江区南港北1-14-16
大阪府咲洲庁舎25階
TEL：06-6210-9484
メールアドレス：green@gbox.pref.osaka.lg.jp

