



埼玉県

×



久保井塗装(株)

カーボンニュートラル及びサーキュラー
エコノミーの実現を目指す工業塗装業者の
未来に向けた取り組みについて

2025年2月14日

はじめに、久保井塗装とは

- ・会社名：久保井塗装株式会社
- ・所 在：埼玉県狭山市中新田1083-3
- ・設 立：1965年（創業：1958年 東京都大田区）
- ・事業内容：工業塗装全般（プラスチック・金属）

自動車内外装プラスチック部品塗装 プラスチック弱電製品塗装

医療器塗装 エコ塗装技術 久保井ラボ

※新事業：塗装技術コンサルティング カイゼン・コンサルティング



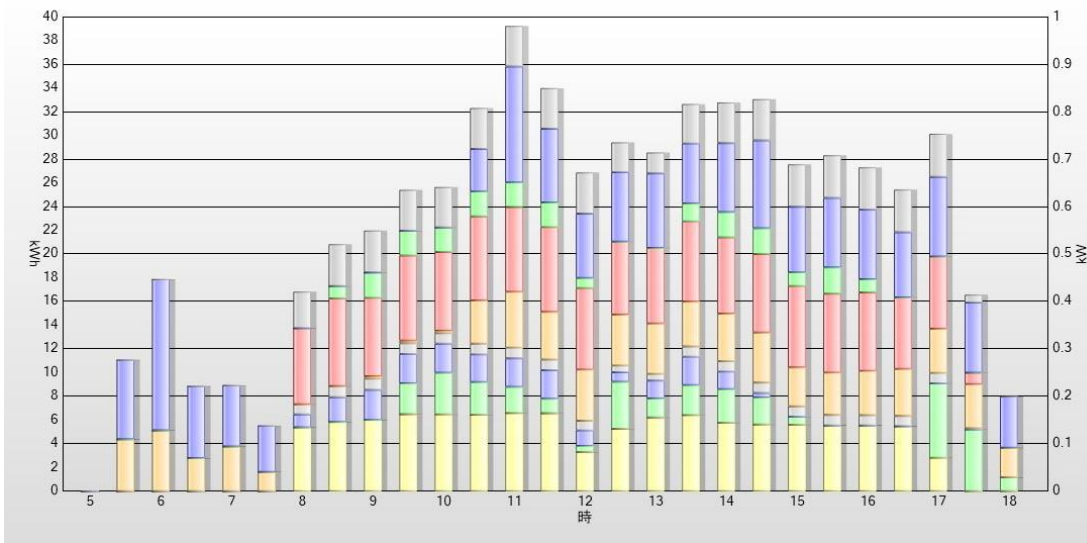
- ・サポイン事業：プラスチック用放熱塗装（2本） 医療機関向け抗菌塗装
- ・もの補助事業：IoTを活用したマザー工場システムによる自社知的財産の商品化（2本） IoTシステムと接続できる色差計で競争力のある検査体制の確立
- ・Go-Tech事業：「日本のカーボンニュートラルに貢献するプラスチック小部品用の（2022年） 超高塗着塗装技術の開発」
- ・業界団体：一般社団法人 日本塗装技術協会（JCOT）副会長
一般社団法人 首都圏活性化協会（TAMA協会）理事
- ・2018年 「はばたく中小企業・小規模事業者300社」受賞
- ・2022年 埼玉産業人クラブより「西海記念賞受賞」
- ・2024年 埼玉産業人クラブより「埼玉県ちゃれんじ企業経営者表彰」

まずは「己を知る」ための行動

設備ごとの消費電力を計測、東京農工大と共同研究



カーボンニュートラルを実現するためには、まず「己を知る」ことが重要で、**主要設備にデータロガーを取り付けて1分毎の消費電力を計測**し、分析とエネルギーマネジメントを東京農工大・池上先生と共同研究中です。



塗料のムダをなくす、不良の発生を抑制する

自社開発のIoTシステムによる工場全体管理でCO2削減



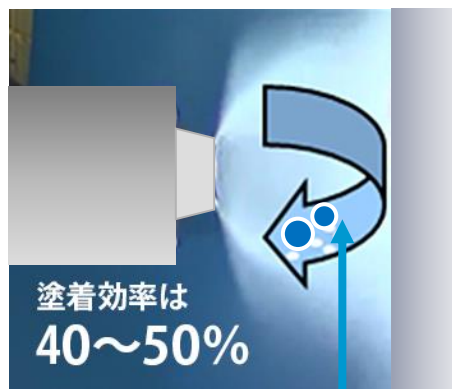
塗装管理のノウハウを独自開発したIoTシステムに投入。塗料調合量の最適値を**見える化**。無駄な塗料や、調合間違いなどで廃棄する塗料を無くす。検査工程から塗装現場へのフィードバックを敏速に行い、不良率の低減を実現！

不良品はそのまま**産業廃棄物**に！生産に使ったエネルギーや資源が無駄となり、やり直し分のために塗料もエネルギーも2倍掛かる。**不良率を下げることは資源やエネルギー消費のムダ、ごみ処分にかかるエネルギー消費を抑えることにつながり、「カーボンニュートラルの大きな要素」となる、同時に「VOC排出抑制」となる**

塗料のムダを徹底的に省く『超高塗着塗装』の技術開発

経済産業省の2022年度Go-Tech（成長型中小企業等研究開発支援事業）の支援を受け、**塗着効率85%を実現**しました。この技術の**特設ページ**を2月28日に公開予定。

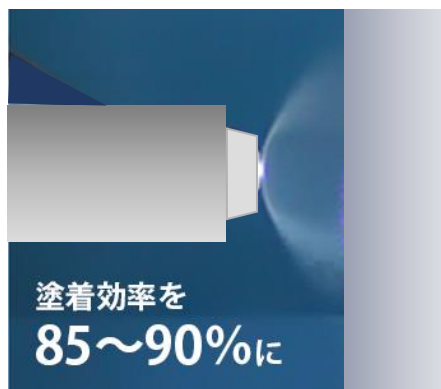
従来の塗装



霧化・シェイプエア
による跳ね返り

- ・ 塗着効率が低い塗料の使用量が多い、塗着しない塗料は廃棄物
- ・ 塗料製造にも廃棄物処理にもエネルギーを必要としCO2が排出される

超高塗着塗装



- ・ 塗着効率80%以上塗料の使用量は半減、塗着しない塗料も大幅減！
- ・ 資源高による塗料費の高騰にも対応でき、廃棄物処理のエネルギーもわずかですむ

写真はイメージです

★特設ページURL ⇒ <https://www.kuboitosou.co.jp/uhcdes>

できるだけ廃棄物を再利用できるように適切な分類・管理



廃棄物の一次置き場を設置し、
適正な分類をおこなう

燃えるゴミ

一般廃棄物処理業者（小見山商事）
に回収を依頼、サーマルリサイクルを行っています。

ダンボール

古紙リサイクル業者に
依頼しリサイクル

プラゴミ

廃プラ処理業者（長沼産業）
に依頼し、サーマルリサイクル後、
土木資材として有効活用

廃塗料も埋め立てさせずに再資源化

塗装作業で噴霧した塗料のうち、製品に付着しなかった塗料は塗装ブースで捕集し「ブーススラッジ」（汚泥）となります。ブーススラッジを再資源化する業者を発見し処理を依頼！ 最終処分場へ運ばない方法をとっています。



ブーススラッジを土嚢袋に入れて乾燥棚に！



スラッジの乾燥が進んだら・・・

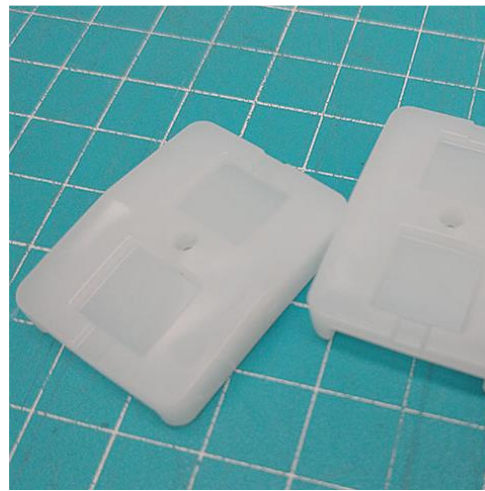


乾燥したスラッジをドラム缶へ

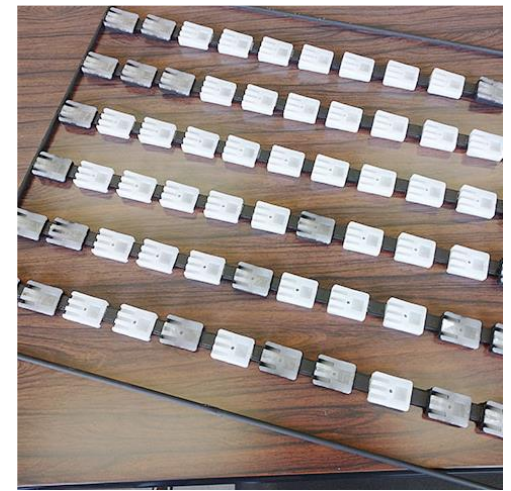
乾燥したスラッジに添加剤を混ぜ、セメント製造工程で乾燥炉熱源として使用、その焼却灰はセメントの骨材してもらいます。

副資材(マスキングテープ)の廃棄物量も削減

塗料が着かないようにする部分を隠したり、治具に固定するためのマスキングテープはこれまで紙製でワンウェイ使用のものでしたが、繰り返し使用できるプラスチック製のマスキングパーツを『令和6年度埼玉県サーキュラーエコノミー型ビジネス創出支援補助金』で開発させていただきました。



プラスチックパーツ
に置き換え



5回以上繰り返し使用
でき、廃棄物削減

ワンウェイ使用のため都度廃棄だった

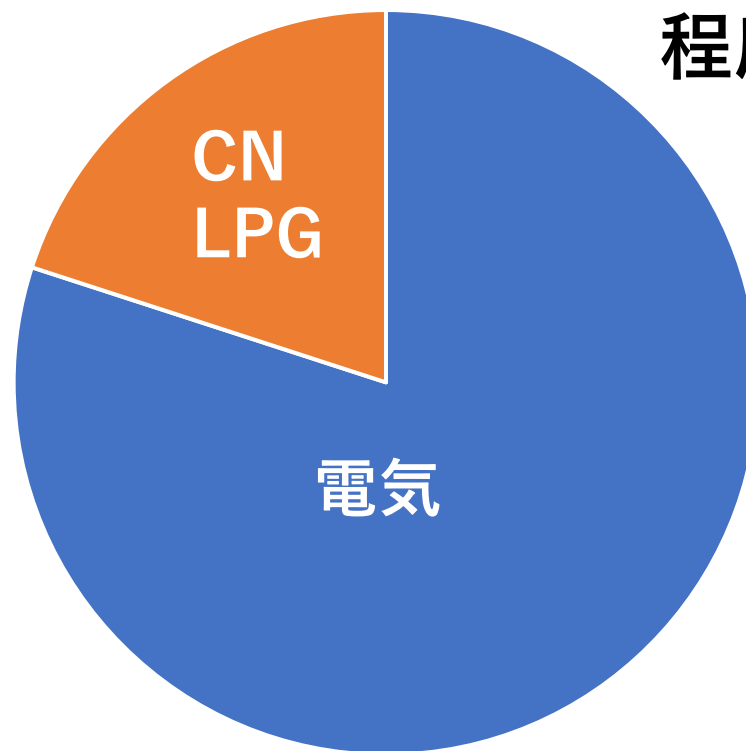


エネルギーのカーボンニュートラル化推進

新工場ではオール電化、
現工場のガスは
CN-LPGを利用



全工場の屋上と、
新工場(2026年竣工
予定)西壁面で
**太陽光自家発電(3割
程度賄える)**を予定



地球は一つです！

未来の子供たちのために!!
地球をこれ以上悪くしないため
に、いま私たちが出来ること
に全力で取り組みます。



K&W KUBOI COATING WORKS
CO.,LTD.