



株式会社 大木工藝
<http://ohki-techno.com/>

廃棄物処理の提案 受託炭化資料

世界は脱(低)炭素・カーボンニュートラルに向け前進しています
企業はCO₂削減対策をしないと生き残れません

炭化環境事業

廃棄物処理にお困りの企業さまへ



国際特許取得

7197958号_6664734号_6925081号

2023.10.19 ver.

廃棄有機物を炭化することで 環境にやさしい新たな商品に生まれ変わる



【廃棄衣類】



【廃プラ・廃ペット】



【下水汚泥】



【廃棄家電】



【廃車】



【廃タイヤ】

【廃タイヤ炭化後】

ほとんどの有機物が炭化可能です。

- | | |
|-----------|-------|
| ・廃プラ、廃ペット | ・廃車 |
| ・廃棄衣類 | ・廃タイヤ |
| ・廃棄家電 | ・食品残渣 |
| ・廃材 | ・下水汚泥 |

※ 廃棄物の種類によっては（一部無機物など）お引き受けできませんので、ご了承ください。

※ 無機物が含まれているものは炭化で簡単に分離が可能です。

分離した金属等の無機物は別途使用することが可能です。

「炭化」で廃棄物問題解決

1. 焼却・埋め立てと違い、無酸素で炭化（蒸し焼き：自己発熱）するためCO₂・有害ガスをほとんど排出しないため**環境破壊をしません。**

2. 廃棄物が資源（炭：自然物）となり、**炭は様々な製品に使うことができます。**

大木工芸の炭化は特許取得技術であり、廃棄物（特に廃プラ・廃衣料）炭化に関して**真似のできない国際的な知財として**専門家から高い評価を受けています。

※ 廃ペット活性炭は現在使われている活性炭（ヤシガラ活性炭）と同等以上の性能があります。



■ 大木工藝 四国さぬき炭素研究開発工場 香川県さぬき市津田町津田字瀬の下3850-1



水蒸気賦活炉(ロータリーキルン炉)



炭化設備



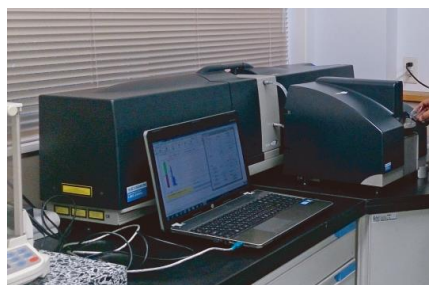
ハイブリッド炭化炉



排ガス排水処理設備



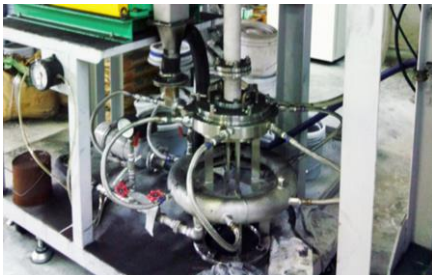
比表面積測定装置



粒度分布測定装置



洗浄設備



ジェットミル



小型炭化・賦活炉



二次燃焼炉



マイクロ波加熱装置



デジタルマイクロスコープ

■ 炭化のながれ (実施例_衣類) 特許7197958号



衣類炭化前



炭化物（粗粉碎）



活性炭
炭化物微粉碎
(水蒸気賦活)



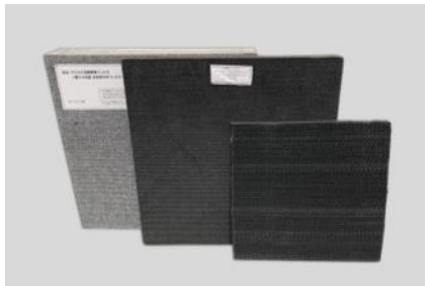
炭化物（粗粉碎）



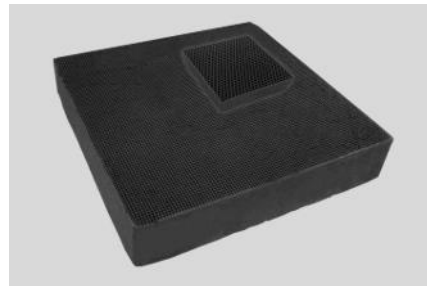
活性炭 微粉碎（水蒸気賦活）

■ 炭化物 製品例

出来上がった炭から製品を作る（出口戦略）ノウハウ等はコンサルタントいたします。
下記は製品の一例です。



軟質フィルタ



硬質フィルタ（長期的使用可能）



炭化物 燃料炭(環境製品)



VaSカットシート
エレベータ壁
(ウイルス不活/消臭)



冷蔵庫用抗菌シート
(抗菌/消臭/鮮度保持)

■ テスト価格

あくまで目安となりますのでご興味のある方は一度、お問い合わせください。
また、無機物が含まれているものは炭化で簡単に分離が可能です。
分離した金属等の無機物は別途使用することが可能です。

一例：廃棄物から炭化にした際は約2割ほどが炭となります。さらに賦活化すると
原料から約1割の活性炭ができていきます。

原 料	炭化費用
約50g～	200,000円～
約5～20kg(ℓ)	500,000～1,000,000円

炭 化 物	活性炭化（賦活化）費用
約50g～	250,000円～
約5～20kg(ℓ)	600,000～1,000,000円

※ 水蒸気賦活の価格になります。

出来上がった炭から製品を作る（出口戦略）ノウハウ等は
コンサルタントいたします。コンサルタント料について
詳しくはお問い合わせください。

最低6ヵ月より ※ 内容により変動がございます。

〈お問い合わせ先〉

株式会社 大木工藝
フリーダイヤル：0120-946-250
FAX:077-549-1933
住所_〒520-2114 滋賀県大津市中野三丁目4番13号
ホームページ：<http://ohki-techno.com/>
営業時間：月曜日～金曜日（祝日を除く）
10時～17時



詳しくは大木工藝ホームページをご覧ください。
<http://ohki-techno.com/>



■ 株式会社 大木工藝とは

創業52年。炭素を基軸に衣・食・住・医・美容・健康・環境・エネルギーなど幅広い分野で研究開発をしてきた製造業です。また大学と産官学連携を行い、海外を含め約200件あまりの知的財産も所有しており、炭素に関する高度な知見と技術を有しております。

様々な製品で認定・受賞を受けております。詳しくはこちら→<http://ohki-techno.com/company.html>

「自然から学び、自然に還す」をモットーとし、安全で豊かな地球環境を守る責任企業へと邁進いたします。



■ 大木工藝 龍谷大学研究施設
龍谷大学先端理工学部 瀬田キャンパスREC

2020年 創業50周年 社屋前にて社員一同



2017年 経済産業省から
地域未来牽引企業に選定



京都市
オスカー企業認定



経済産業省・近畿
経済産業局より
「関西ものづくり
新撰2018」認定

● 平成27年度 経済産業省から戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)に採択。

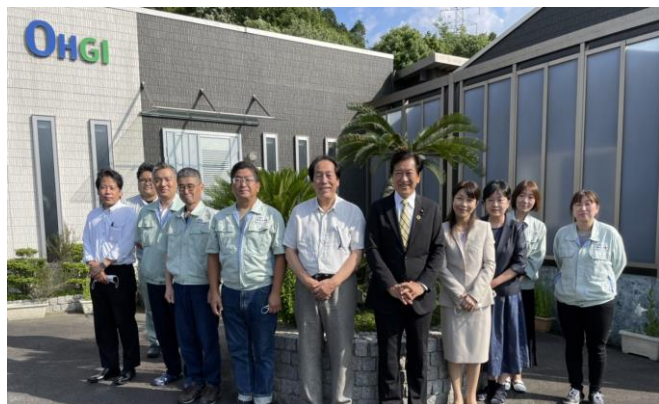
京都工芸繊維大学・龍谷大学・滋賀県工業技術センターと共同開発。

詳しくはこちら→ <https://www.chusho.meti.go.jp/sapoin/index.php/cooperation/project/detail/1849>

● 2021年4月20日 と2022年3月14日 に環境省「第4回・第5回 ESG金融ハイレベル・パネル」にて、日本金融人材育成協会会長の森俊彦氏より大木工藝が発表されました。また、環境省ホームページにて大木工藝をご紹介頂いております。

詳しくはこちら→<https://www.env.go.jp/press/110638.html>

● 大木工藝 本社に山口県環境大臣・大岡副大臣夫人が「廃プラ・廃車・廃衣料の炭化と有効利用でCO2削減技術」の視察と説明を聞きに来られました。(2022年6月26日 撮影)



- 2015年「パリ協定」が結ばれ炭素税が導入、CO2 排出企業は高い税金が課されています。
- 日本は2022年プラスチック資源循環促進法が成立。
- 2022年12月14日 欧州連合(EU)は13日環境規制の緩い国からの輸入品に事実上の関税を課す「炭素国境調整措置(国境炭素税)」を導入することで大筋合意しました。今後拡大する方針で、2023年10月から企業に対する炭素排出量の報告義務が導入されます。

■ 大木工藝とは

創業53年の(株)大木工藝は様々な合成高分子や廃棄物の炭化を龍谷大学先端理工学部との共同研究で約25年に渡り行っています。その結果、炭素関連特許は海外含め約180件取得しております。

その中でも国際特許を取得した廃車・廃家電・廃プラ・下水汚泥の炭化と藻場・サンゴ礁の再生プロジェクト「**ブルーカーボン・海の森作成**」による大幅なCO2の吸収と藻場の力で地球温暖化を防ぐSDGs計画です。

- ・炭化とは有機物を無酸素炉(自己発熱による)、蒸し焼きのためCO2はほぼ排出しません。
- ・廃プラの炭化率は約20%、活性炭にすると収率は約10%、廃プラの約80%を削減します。

■ 大木工藝 社史沿革 ※ 一部抜粋

1970年 4月	滋賀県大津市において大木工藝創業
2006年 10月	龍谷大学理工学部との廃棄物炭を原料とした融雪材開発が、びわ湖南部エリア新産業創出特区計画として認定
2009年 2月	京都市環境局より、下水道汚泥炭化物緑化事業が「京の環境みらい創生事業」に決定
2012年 3月	京都産業エコ推進機構より、省エネ節電シート:デコカーボが「京都エコスタイル製品」認定
2016年 12月	第3回 日本弁理士協会(経済産業省・特許庁協賛より「知的財産活用奨励賞・知的財産戦略部門」を受賞

■ 大木工藝 産官学連携先

- ・龍谷大学先端理工学部(1996年4月より共同研究開始 現在進行中 共願特許2件取得)
- ・立命館大学工学部(2001年1月より共同研究開始 現在に至る)
- ・関西大学化学生命工学部(2008年より共同研究開始 現在進行中)
- ・京都府立医科大学(2009年11月より共同研究開始 現在進行中 共願特許7件取得:海外特許含む)
- ・東京大学理学部生産技術研究所(2012年8月より共同研究開始 現在に至る)
- ・滋賀医科大学(2014年5月より共同研究開始 現在進行中 共願特許1件取得)
- ・京都工芸繊維大学(2015年6月より共同研究開始 現在進行中)
- ・東京電機大学(2015年8月より共同研究開始 現在に至る)
- ・京都大学医学部(2021年3月より共同研究開始 現在進行中)
- ・東京工業大学(東京科学大学)(2023年より共同研究開始 現在進行中)
- ・東京大学(2023年より共同研究開始 現在進行中)

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

(株)大木工藝は持続可能な開発
目標(SDGs)を支援しています。



炭素研究開発型製造業

株式会社 大木工藝



経済産業省より地域未来牽引企業
2017年認定

地域未来牽引企業