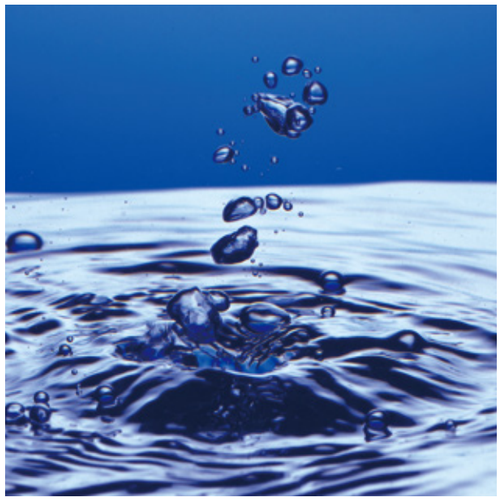


株式会社
フジテクノ
FujiTechno

商号　株式会社フジテクノ
設立　平成12年2月1日
資本金　1,000万円
代表者　代表取締役　藤井博一
取締役・技術顧問　藤井 透　元同志社大学教授（工学博士）
取引銀行　京都銀行東向町支店、三井住友銀行京都支店
事業内容　■プラスチック・金属の成型、加工および販売
■金属の表面処理に関する研究、開発および販売
■機械部品の設計、製作および組立
■炭素繊維関連製品の企画、開発、製造および販売
■海外ビジネスのコンサルティング
所在地　本社 〒610-1127 京都市西京区大原野上里鳥見町22番地4
電話 (075) 335-0630　FAX (075) 335-0631
工場 〒626-0414 京都府与謝郡伊根町字六万部小字長峰12-126
電話 (0772) 32-0812

主な取引先(五十音順)　江崎グリコ（株）／（有）エフテック／
京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科 先端ファイブロ科学専攻／
カーボンファイバーリサイクル工業（株）／（株）坂本金型工作所／（株）豊田自動織機／
（株）フジコー／九州グリコ（株）／サンスター（株）／サンスター（株）徳島工場／
サンスター技研（株）／同志社大学理工学部／日本毛織（株）／トヨタ自動車（株）／
ニッタ（株）／ニッタ・ムアー（株）／日本ポリマー産業（株）／ローム・メカテック（株）　他

受賞歴　平成2年度 京都産業21「ものづくり中小企業等経営変革緊急支援事業補助金」受賞

株式会社 フジテクノ FujiTechno 会社概要

21 世紀は、

これまでの科学・技術のやみくもな挑戦の

ほころびを繕う時代ではないでしょうか。

それが SDGs の理念でもあります。

丈夫で燃えない、優れた炭素繊維は、

腐蝕することもありません。

しかし、

不要になれば処分が困難な素材で

地球環境に大きな負荷を与えます。

では、廃棄するのではなく、これを

再生活用する技術があればどうでしょうか。

フジテクノは、持続可能な製品を創出することを

使命としています。

（株）フジテクノは、廉価な再生炭素繊維を用いた水質改善部材「ミスティ」を、立命館大学理工学部環境システム工学科と共同で開発しました。

FujiTechno

■「ミスティ」の優れた力と特性

従来の炭素繊維を利用した水質改善部材は、水の流れによって1本1本の担体が流失してしまうことがあります。水質改善部材を利用する他の方法は、部材を再生できない弱点があります。

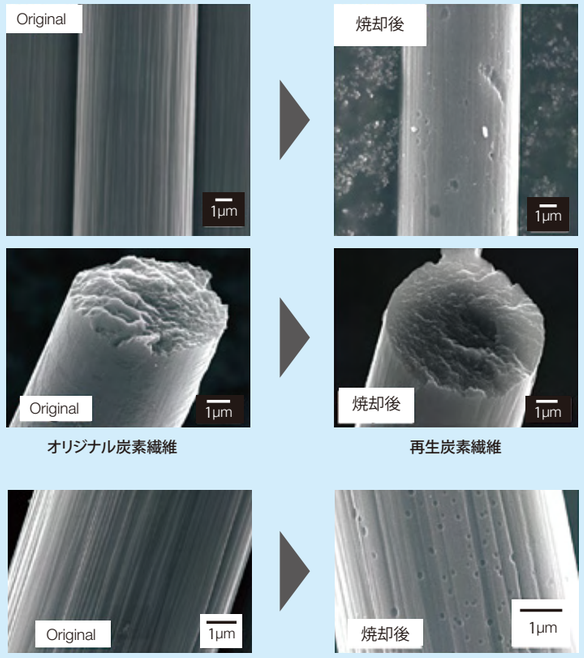
ミスティは水中の微量有害物質を吸着し、その吸着物を部材ごと燃焼させ、再生炭素繊維だけを取り出せば水質改善部材として再利用できます。水質をきれいにする、その素材を循環活用することで環境保全に貢献します。

水質改善部材にプラスチックの担体を利用する方法では、使用後の担体は、廃棄物として処理されます。これがマイクロプラスチックとして海や大気の環境を汚染・破壊することに繋がります。

《再生炭素繊維の組織と性質》

焼却温度が600℃において、繊維表面上に酸化による孔が観察された。強度的には約30％程度低下するが、水質改善部材に使用するには問題がないことが実証された。

（平成24年3月　同志社大学理工学部構造工学研究所物部瑠里子氏論文から）



オリジナル炭素繊維　　再生炭素繊維

◉活用することで蓄積され続ける炭素繊維の処理を解決

炭素繊維を用いた製品需要が近年は急速に増加し、PAN系炭素繊維の世界生産量は年間7万トンにもおよぶと推計されています。近い将来には膨大な炭素繊維廃材が生じることが容易に想像でき、廃棄炭素繊維の有効活用法を今から確立しておく必要があります。

当社は、この廃棄炭素繊維を再生炭素繊維（RCF）として水質改善に利用する研究を、立命館大学理工学部環境システム工学科と共同で行ってきました。こうして完成したのが、水中の微量有害物質を吸着・除去する水質改善部材、「ミスティ」です。〈特許第7077502〉

◉水質浄化、有害重金属の除去は、これからの最大の課題です

ミスティは、水中の油分、芳香族炭化水素、BODやCODの削減だけにとどまらず、銅・鉛・亜鉛・クロム・カドミウム・ニッケルなどの微量有害重金属の除去に効果を発揮します。

また、従来の吸着材はマイクロプラスチック発生の原因となり、環境破壊の要因となります。ミスティは水質改善部材として使用した後は、部材を燃焼させて再生炭素繊維だけを取り出して再利用が可能です。環境に優しく、廃棄物の減少に役立ちます。

◉路面の汚濁物質、重金属も道路排水として流れ出ています

湖沼や河川の汚染源の一つである外部負荷の発生源は、水田や放牧地、畑地、市街地などです。とくに、都市域では土地利用面積の20～30%が路面であることから、路面からの汚濁負荷ポテンシャルにはそうとう大きいものがあります。

市街地の道路排水中には、人の活動による汚濁負荷、大気中の浮遊物や降下ばい塵、自動車排ガス、タイヤ摩耗片や自動車塗装のはがれなどの汚濁物質が含まれるのです。しかも、雨が降ると、この汚濁物質が未処理のまま公共用水路に流出します。この道路排水中には、窒素やリンなどの栄養塩類や有機物はもちろんのこと、微量有害物質である重金属類やPAHsなども含まれます。

道路排水中においては、Cu, Pb, Zn, Cr, Cd, Niの6種類の重金属による汚染も顕著です。エンジン内でガソリンや軽油の燃焼時に発生するPAHsも、排気ガスとあわせて排出されます。これが大気浮遊、降下物として路面に堆積し、やはり排水として流出します。こうした微量有害物質を除去するシステムの構築は、喫緊の課題ではないでしょうか。

◉稚魚・稚貝などの水質浄化に最適です

水質浄化のためのバクテリアを生息させる、ろ過フィルタの代替品としての機能を有しています。一般的に使用されているフィルタよりも耐久性が高く、洗浄利用、繰り返し利用の性能が加わり、さらに高機能です。

■ミスティの構造【特許取得済】

解繊されたRCF　　RCFの不織布　　フェルトに包み込んでユニット化

■施行例・設置例

①道路排水設備への設置

ミスティ

ヒユームセプタ

②ガソリンスタンドの排水溝

③醸造会社の排水設備での実験例

RCFのバクテリア培養のための実験

■RCFによる実験例

RCFをブロアーにセット

実験❶ 水槽にカオリン＋グリコース溶液を入れてブロアー部にRCFを3g投入して継時変化を観察

溶液投入直後

1時間後

2時間後

3時間後

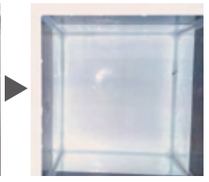
4時間後

実験❷ 水槽にエンジンオイルを入れて継時変化を観察

エンジンオイルを投入

RCFを投入

24時間後



72時間後