

生分解性スポンジの開発概要説明

# Marshpo

[ 閲覧用 ]

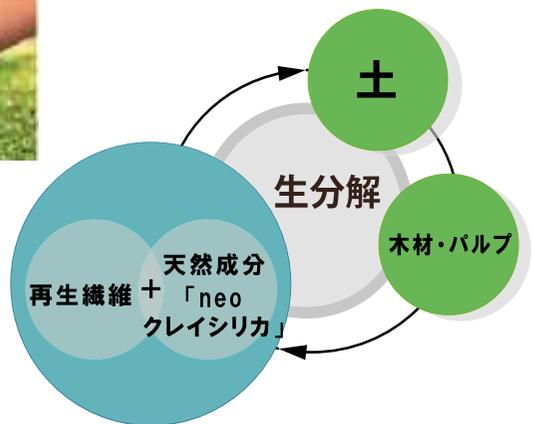
株式会社アイ・エム・エー

Q1:「Marshpo」に使われている繊維とはどんな繊維？それは循環型再生繊維”FIBERTEX”

環境に優しい  
「多目的新材」  
循環型再生繊維



◇ FIBERTEX (循環型再生繊維) ◇



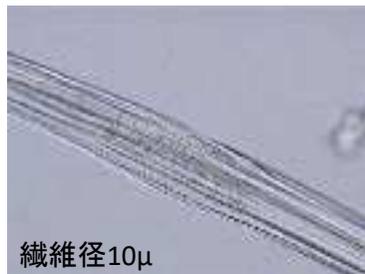
◇遠赤外線とマイナスイオンを効率よく放射する生分解可能な循環型再生繊維です。さまざまな形状に加工する事が可能なところが特徴

- ・日本国内で採掘された天然鉱物より抽出した「neoクレイシリカ」を練り込んだ天然パルプを主原料とした循環型再生繊維です。
- ・地中に埋めることで生分解可能な環境に優しい循環型再生繊維です。
- ・河川・海上に流出しても生分解されるため、マイクロプラスチックのような環境汚染原因にはなりません。

原料:「neoクレイシリカ」



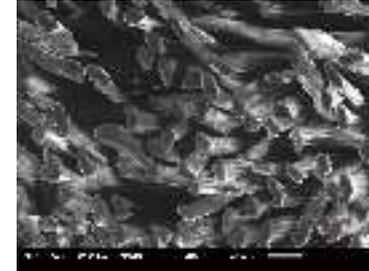
繊維封入顕微鏡写真



繊維径10μ

1,000倍

量産品繊維の「電子顕微鏡写真」(封入検証)



800倍

# Marshpo

## 原料綿から「Marshpo」への形状変化

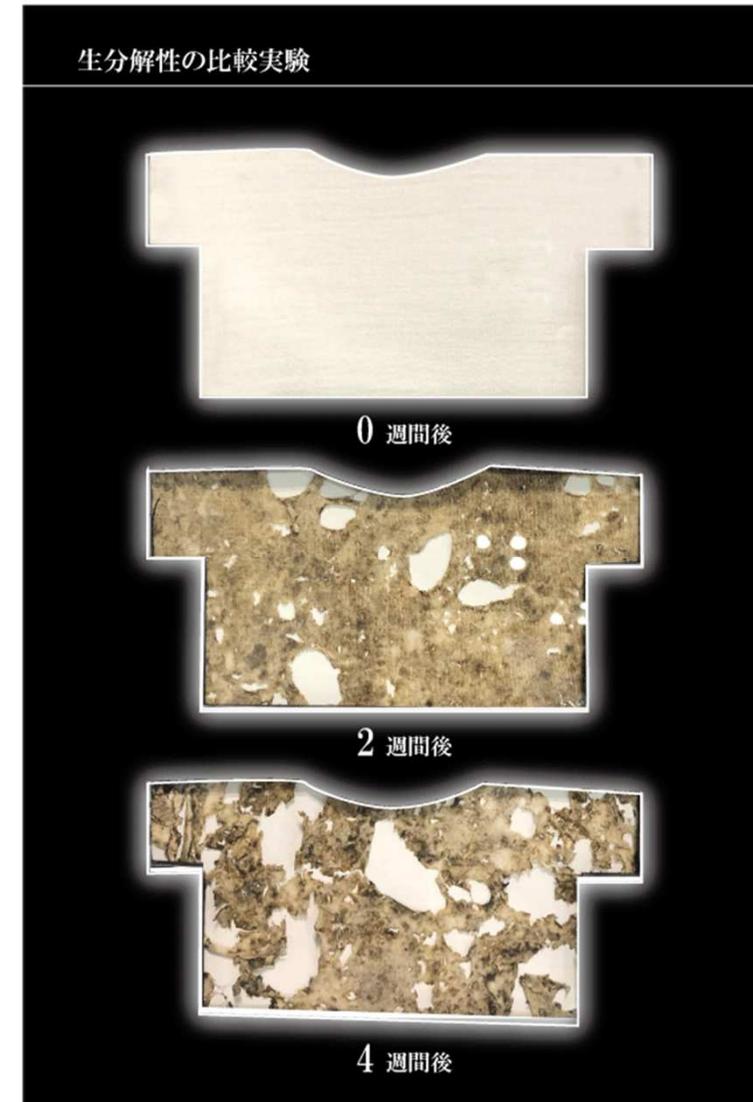
天然に産出される木材から再生したセルロースですので、土中に放置すれば、土に還ります。しかも微生物の作用による分解ですので、地球環境に非常に優しい繊維であることが言えます。



特殊な製造加工工程を経て、生分解性スポンジへと成形され植物栽培用に最適な製品「Marshpo」が誕生します。



## 生分解性の経過写真 (微生物分解作用による)



## 繊維が【成長促進剤】として機能

### 水質改善・酸化防止

■Neoシリカはイオンの作用で、水と反応することで「水質改善・酸化防止」をコントロールする事が可能となりました。

### 成長促進効果

■植物の成長促進効果に着目して開発された「Marshpo製品」。  
現在の生産設備や栽培手法・環境を変えることなく、収穫までのスピードを促進することが実証実験の結果可能であると判明しました。



イメージ写真転用

■「Marshpo製品」は、繊維に練り込まれているためNeoシリカの成分の働きによって一定期間を経過すると「使用している植物」は劇的に成長の速度が早くなります。  
■農地でのほうれん草栽培実験では「未使用と比較して1.3倍の成長」が確認されました。また「味」についても「アクの無い味」となり食物としての品質価値も向上していました。  
■導入方法は簡単で「手法・環境を変える事無く」収穫量を増やす事が可能となります。



不織布使用例・イメージ写真転用

## 水質改善

### 成長促進の鍵

■Marshpoは、酸化した水質を改善できる特徴があります。  
■健康な植物が成長するためには「適正な水質条件」が必要です。それは人間の身体と同様に「酸化（サビ）した水」では健康にはなりません。

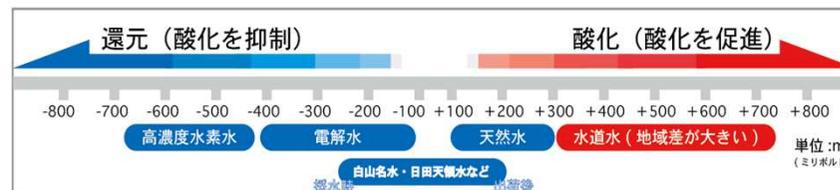


イメージ写真転用

■実験の結果：  
「Marshpo」は、酸化還元するパワーがあることが判明！

### 544mvから319mvへ酸化還元変化

※以下、自社検証結果



1) 酸化還元電位 (ORP : Oxidation-Reduction Potential)とは、物質が還元しやすいか、酸化(サビ)しやすいかを示す指標です。酸化還元電位がプラスであればあるほど酸化力が強い状態で、マイナスであればあるほど還元力が強い状態になります。

2) 身体の血液、組織や臓器などが酸化すると、空気に触れてほっておくと茶色くなるリンゴのように、身体の酸化(サビ)が促進されてしまうことがあります。一般的に、酸化還元電位が+250mv以上だと酸化状態、+250mv以下だと還元状態であるとされています。酸化還元電位がマイナス状態の場合は還元力が強くなり、身体の酸化(サビ)の抑制効果が期待できます。

3) 水道水の酸化還元電位は地域差がありますが、水が綺麗な地域で約+300~+400mv、都市部では約+500~+600mvと高くなる傾向にあります。つまり水道水の酸化還元電位は高く、水道水を飲めば酸化状態であるということが言えます。

※水道水には塩素が含まれており、塩素が酸化剤として働くことから酸化還元電位は上がります。

水耕栽培での「植物成長促進」の試験結果

7/27



8/5



水耕栽培での「植物成長促進」の試験結果

8/11



8/19

