

海のプラごみ問題に役立てたい・・・

i-Compology™
アイ-コンポロジー株式会社

海洋生分解性複合材料 Biofade™

ビオフェイド

Biofade™はバイオマス粉と生分解性プラスチックとの複合化した熱成形材料です。

Biofade™は海水中でマイクロプラスチックを残さずに生分解する新開発のバイオマス複合材料。

※生分解は環境中のバクテリア量の違いにより、
コンポスト<土壌<淡水<海水の順で難しくなります。
海水中で生分解する成形材料の開発は最もハードルが高いとされています。



【特長】

■ **海水での28日後の平均生分解度が36%**〔一般財団法人化学物質評価研究機構（CERI）にて生分解性試験実施〕
Biofade™を原料とした製品が万が一海洋に流出した場合でも、通常のプラスチックのようにマイクロプラスチックとして長期間自然界に残存せず、二酸化炭素と水に生分解します。

■ **バイオマス度が高いほど最終的に埋め立てや焼却によって処分する場合のCO₂の総排出量を削減できます。**
(カーボンニュートラル)

複合化する生分解性プラスチックも主成分が植物由来のため、成形品のバイオマス度を高めることができます。

■ **一般のプラスチックと同様に熱成形が可能です。**

多くの生分解性ポリマーにみられる成形性の問題を改善し実用性能の向上を図っています。

■ Biofade 海水生分解実地試験（横須賀）

■ Biofade 成形試作例



※ Biofade™は地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センターとの共同研究により開発しました。※ Biofade™はアイ-コンポロジー株式会社の登録商標です。

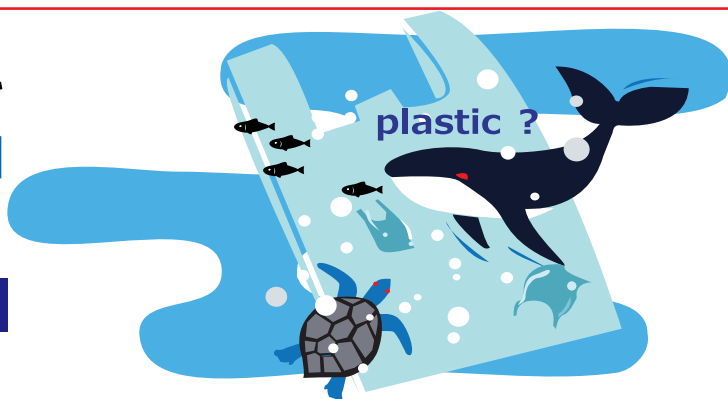
海のプラごみ問題に役立てたい・・・

i-Compology™
アイコンポロジー株式会社

海洋生分解性複合材料

Biofade™

ビオフィード



【物 性】

試験項目	試験方法	単位	Biofade™ (開発例)	(比較)ポリプロピレン
比 重	JIS K-7112	—	(1.25)	0.91
曲げ試験	弾性率	MPa	4900	1350
	曲げ強度	MPa	47	41
シャルピー衝撃試験	JIS K-7111	KJ/m ²	2.3	3.3
荷重たわみ温度	JIS K-7191 (0.45MPa)	℃	125	100
バイオマス度	—	%	> 87	0

※本資料に記載されたデータは、特定条件下で得られた測定値の代表例であり、用途・製品の物性値を保証するものではありません。

※バイオマス度は成分比から算出した計算値であり実測値ではありません。



■未利用バイオマス

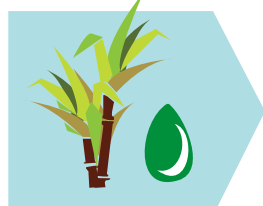


バイオマス粉

混練
➡➡➡



Biofade™



■バイオマス一部石油



生分解性樹脂

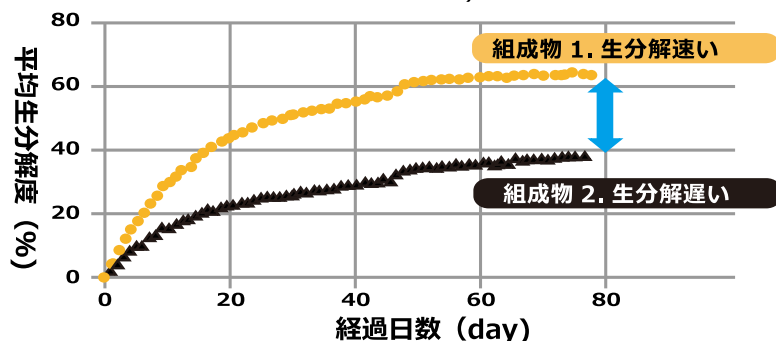
熱成形

漁業・海洋資材
アウトドア用品
農業・土木資材
日用雑貨他

各種の成形物を作ることができます。

■原料組成により生分解速度と物性の調節が可能です。

(東京都立産技研での海水生分解評価)



■海水実地浸漬試験例

シート 0.5mmt

成形体 4mmt



アイコンポロジー株式会社では、
Biofade™を利用した製品。
こんな商品に活用出来ないか？
新しいアイデアの提案を幅広く
募集しております。

i-Compology™

アイコンポロジー株式会社

〒141-0001
東京都品川区北品川5-5-15 大崎ブライトコア4F
TEL: 03-6410-7077
E-mail: email@i-compology.com
<https://www.i-compology.com>