

UNEP フォーラム2022

サステナブル素材による炭素循環へのカネカの取り組み

**Kaneka's Efforts for Carbon Cycle with
Sustainable Materials**

2022年6月14日
株式会社カネカ

カガクでネガイをカナエル会社

Kaneka

© Kaneka Corporation All rights reserved.

名称	株式会社カネカ（英文名称 KANEKA CORPORATION）
設立	1949（昭和24）年9月1日
資本金	330億46百万円
売上高	5,774億26百万円（連結：2021年3月期）
従業員	11,272名（連結：2021年3月31日現在）
事業内容 (Solutions Vehicles)	Vinyls and Chlor-Alkali, Performance Polymers (MOD), Performance Polymers (MS), Foam & Residential Techs, E & I Technology, PV & Energy management, Performance Fibers, Medical, Pharma & Supplemental Nutrition, Foods & Agris
事業所	本 社：東京、大阪 営業所：名古屋（愛知県） 工 場：高砂（兵庫県）、大阪、滋賀、鹿島（茨城県） 研究所：兵庫県、大阪府
海外	米国、ベルギー、シンガポール、マレーシア、中国、インド、ブラジル 他

Proprietary Technology and Synergies

先端技術の導入・融合による技術基盤の
拡大と進化により、持続的な成長を遂げる

ソリューションプロバイダーとして、技術のグローバルソーシングとオープンイノベーションを強化し、圧倒的な競争力を持つ「素材」を開発します。ライフサイエンス・エレクトロニクス領域への資源配分を強化し、インパクトある独創的な技術を実現し、スピード・スケールあるテーマを推進します。

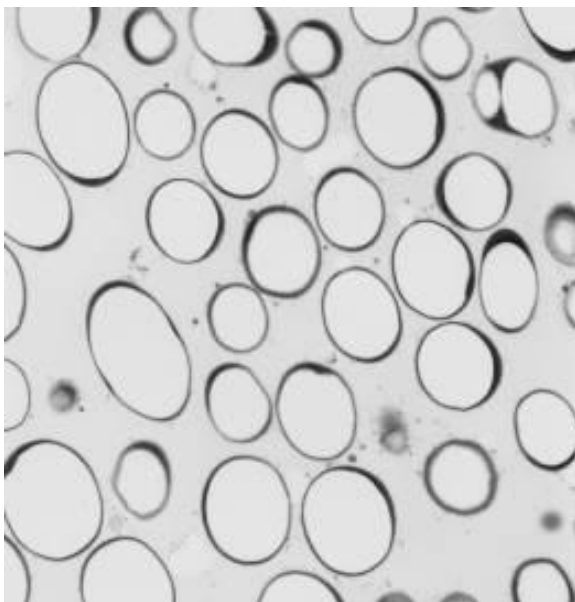
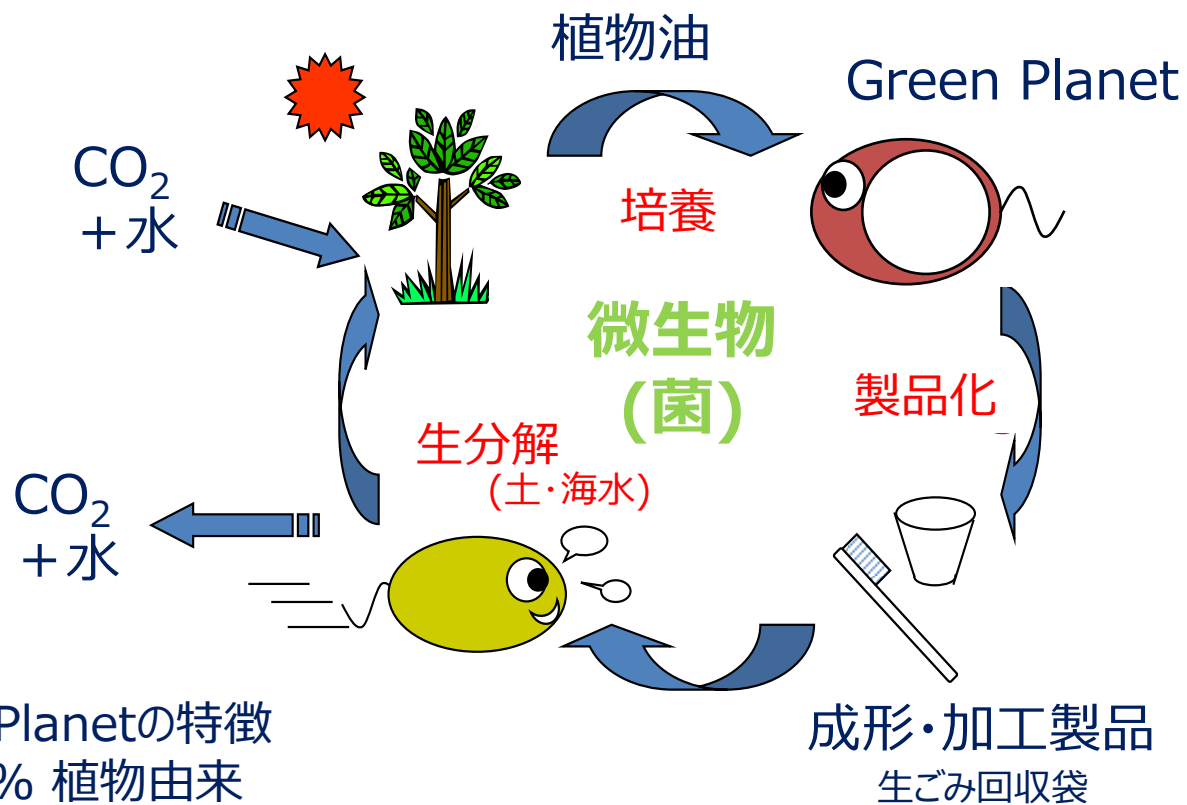


カネカ生分解性バイオポリマー-Green Planet

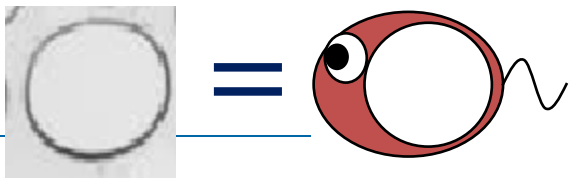
KANEKA Biodegradable Biopolymer Green Planet

Green Planetは、微生物が植物油を摂取し、ポリマーとして体内に蓄えたものを取り出した、植物由来材料です。

Green Planetのライフサイクル



微生物体内に蓄積された
Green Planet
(電子顕微鏡写真)



Green Planetの特徴

- 100% 植物由来
- 微生物を培養して生産
- 微生物によって生分解

プラスチックの廃棄物による
 ・ 陸上汚染
 ・ 海洋汚染
 (マイクロプラスチック問題)

欧州をはじめ
 プラスチックへの規制を強化

Green Planetは100%植物由来原料から
 微生物が生産する生分解性バイオポリマー

		生分解性	
		生分解	非生分解
原料	植物由来 (バイオマス)	Green Planet PLA(ポリ乳酸) Starch etc.	Bio-PE Bio-PA Bio-PC etc.
	石油由来	PBS PBSA PBAT	PE PA PC ABS

認証取得状況

植物由来	○ (欧/日)	  
生分解性		
コンポスト(産業用)	○ (欧/米/日)	    
コンポスト(家庭用)	○ (欧)	  
海水	○ (欧)	 
土壌	○ (欧)	 

※欧: TÜV AUSTRIA BELGIUM、米: Biodegradable Products Institute、日: 日本バイオプラスチック協会

食品接触	
米国	○ (FDA)
欧州 (EU)	○ (欧州委員会)
日本	○ (ポリオレフィン等衛生協議会)

Biodegradability of Green Planet in Seawater

ストロー



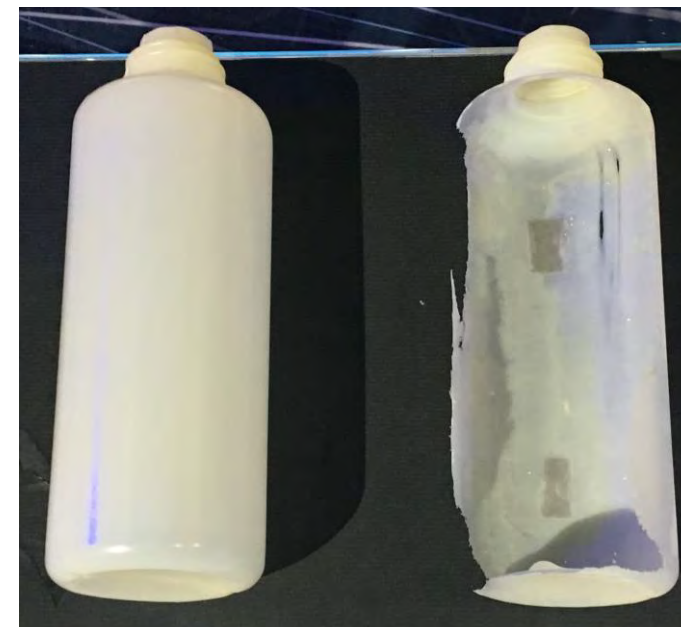
分解前 24日後 61日後 88日後

ナイフ



分解前 24日後 61日後 88日後

ボトル



分解前 114日後

測定：カネカ (海水に浸漬し変化を観察)

温度：23°C

海水：高砂

Applications of Green Planet

特徴

植物由来（植物油）
軟質（PP～PE）
耐熱性
優れた生分解性

用途例



事業名：ケニア国PHBH系コンパウンドによる生分解性レジ袋の普及促進事業（2018年度第1回「開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業」に採択）

事業期間： 2019年10月～2021年10月
概算事業費： 20百万円



普及促進事業の内容

代替素材として、生分解性ポリマーの理解・普及をはかり、同国の課題解決に貢献

理解・普及のための実施項目	現在の進捗状況
1) 生分解性ポリマーの生分解性の認証・ラベリング制度の導入を支援する	基準局※1に働きかけ、2019年4月に生分解性の基準が導入された。国家環境管理局※2へ不適合品の摘発にFT-IR導入の有用性を説明。
2) 現地加工メーカーに対し、生分解性ポリマーのフィルム製造の技術指導を行う	ケニアの複数のフィルムメーカーに対し、フィルム製造の指導を実施中。例えば、同国大手のBOBMIL社では、彼らの既存設備でGreen Planet系コンパウンドを用いて製造可能を確認。
3) 現地環境で、Green Planetの生分解性の実証を行う	国立環境研究所[日本], ジョモケニヤツタ農業工科大[ケニア]と具体的な実験内容の詳細を詰めている段階。

※1: Kenya Bureau of Standard, ※2: National Environmental Management Authority

申請法人：(公財) 京都高度技術研究所
共同実施：(株)カネカ、日立造船(株)
事業期間：2019年度～2021年度

PHA系バイオプラスチックのライフサイクル実証事業 Life cycle demonstration project for PHA-polymers



Roadmap for development and dissemination of Green Planet

カネカ生分解性バイオポリマーGreen Planetは、
発酵技術と高分子技術（配合・成形加工技術）の創造的融合
により生まれ、今後用途展開を加速させる

今後、Green Planetが
適用される製品の範囲は
飛躍的に拡大していく

～2020年

レジ袋
飲料ラベル
ストロー、カトラリー、
トレイ
食品包材、一般包材
プラスチックボトル
紙との複合材
射出成型筐体
マルチフィルム



1,000t/Y
(2011年5月稼働)

現状 2019年12月竣工

5,000t/Y 商業用設備

20,000～50,000t/Y

100,000～200,000t/Y

～2025年

繊維、不織布
PET代替インジェク
ションブローボトル
発泡成形品



～2030年
高強度繊維、漁網

需要の拡大に応じて、
生産能力を順次増強していく

ご清聴ありがとうございました。

カガクでネガイをカナエル会社

Kaneka

© Kaneka Corporation All rights reserved.