

超薄型
バイオプラスチック(PLA)グラス
Bio7 Hepta & 4Tiers

日進精機株式会社

ポリ乳酸 (PLA)プラスチックとは？

「**乳酸菌** (ラクトバシラス) + **でんぷん**」
から作られた「**植物由来の生分解性樹脂**」



サーキュラーエコノミーを現実化する
循環型エコ素材

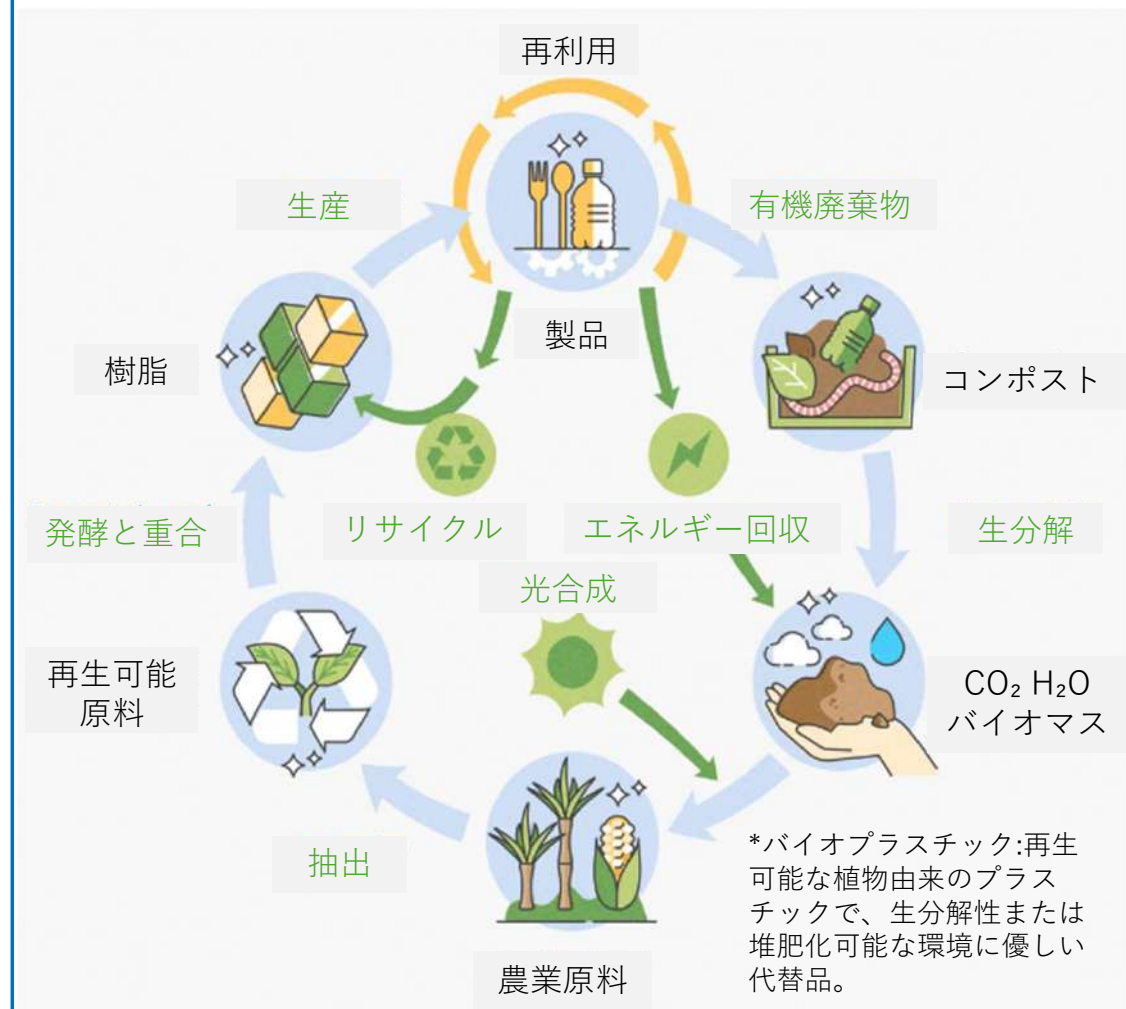
メリット：

- ✓ CO₂ 発生抑制(カーボンニュートラル)
- ✓ 生分解性/ゴミを出さない
(有機廃棄物→バイオマス→農業材料)
- ✓ 植物由来
(枯渇する化石燃料→毎年栽培される作物資源)

課題：

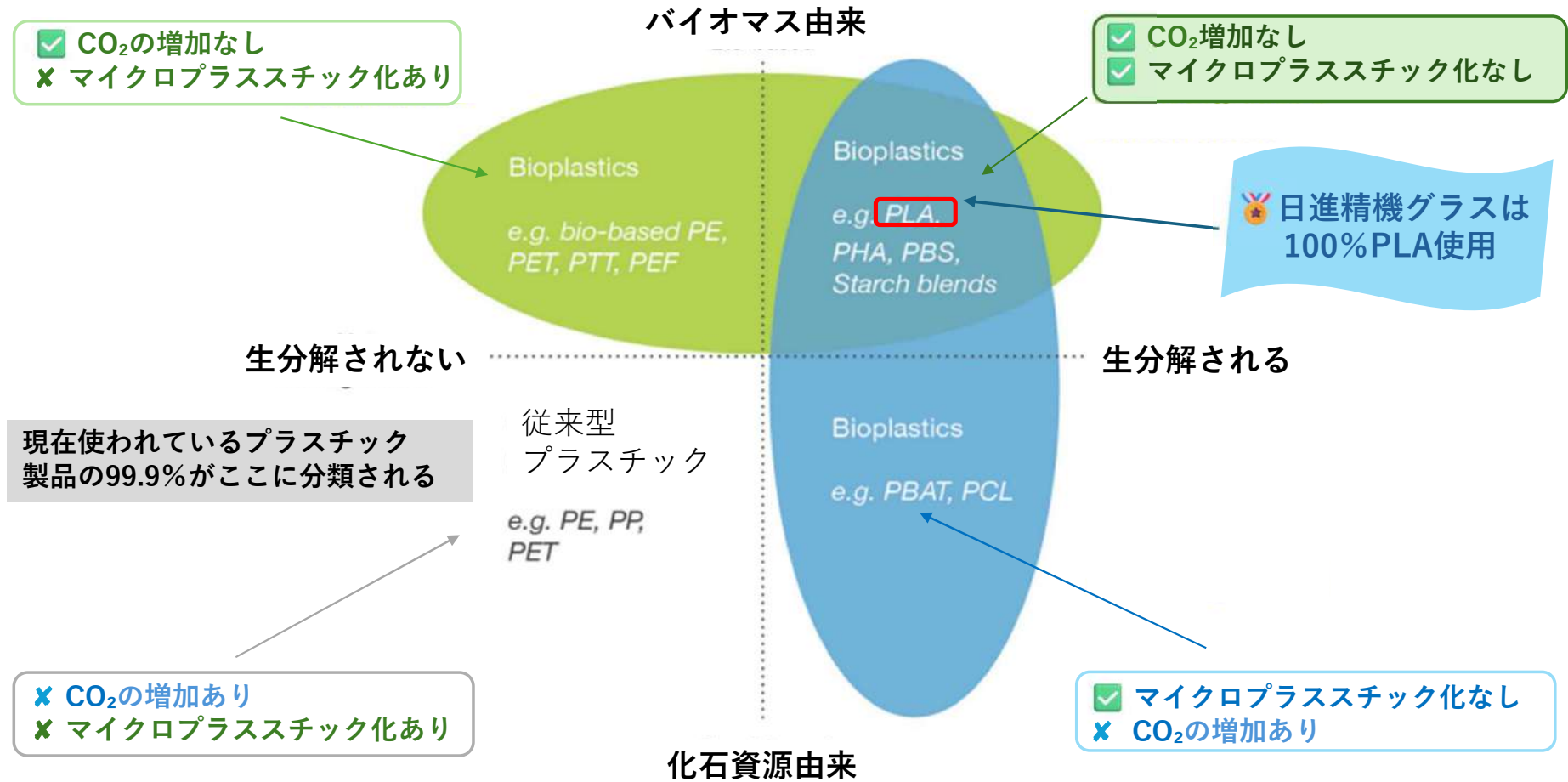
1. 材料費が高い 供給量拡大→価格下げ狙う
2. 耐熱性低い(現状55°C以下) →耐熱性を高める
素材開発に注力。

*バイオプラスチックのライフサイクル



「プラスチックの環境課題の解決策 ～生分解（バイオ）プラスチック～とは」

☆環境保全に最適な素材☆



Graph: Material coordinate system of bioplastics

Source: European-bioplastics.org

日進精機バイオプラスチックグラスの特徴

1. 環境面

-1kgの生分解プラスチックグラス（カップ）を採用した場合、石油由来グラス（カップ）に比べて2.5kgのCO₂を削減する事が可能です。

-コンポスト内では約3ヶ月で水とCO₂に生分解され、土中では約5年、海洋中では約10年で生分解される特性があります。

2. 技術

-底面から口元までの長さ「生流動長」は約135mmで世界最長です。（開発当時、当社調べ）

-非常に成形し難い材料であるPLA（ポリ乳酸）樹脂に挑み、高度なモノづくり技術を駆使。1mmが限界と言われていた樹脂の厚みを0.65mmという薄肉レベルを実現しました。

3 用途

-厚さ0.65mmの薄い口元が冷たい飲み物の口当たりを一層引き立てます。

-耐熱温度は55°Cで常温、冷たい飲み物やデザート専用。

-アウトドアパーティーやエコモウエディングなど、環境を配慮したイベントに最適です。

-環境問題対策の教材として
（例：コンポストの実演や経過観察）などの学習用途にも利用できます。

4 デザイン

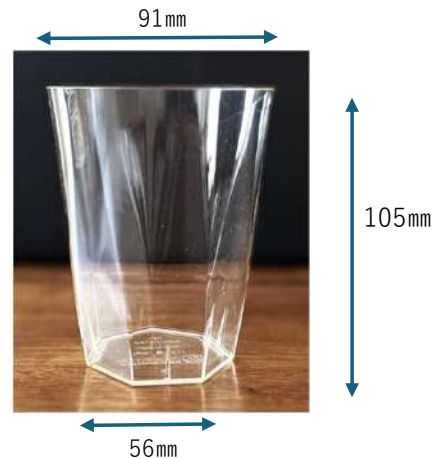
Bio7_{Hepta}: 「素数」+「PLA樹脂」のユニークなマッチングによる「割れない」縁起の良いグラス。類を見ない透明感。底部の7角形で安定感を持ち、口もとは薄く滑らかな円形状で実用性と美しさを兼ね備えました。

4-Tiers: 安定感抜群で、持ち易くアイスクリームやゼリーなどのデザート用に最適。各セクションは約50cc入り、200cc計量カップとしても活躍。さらに、ごはんやチャーハンの型としても活用可能です。

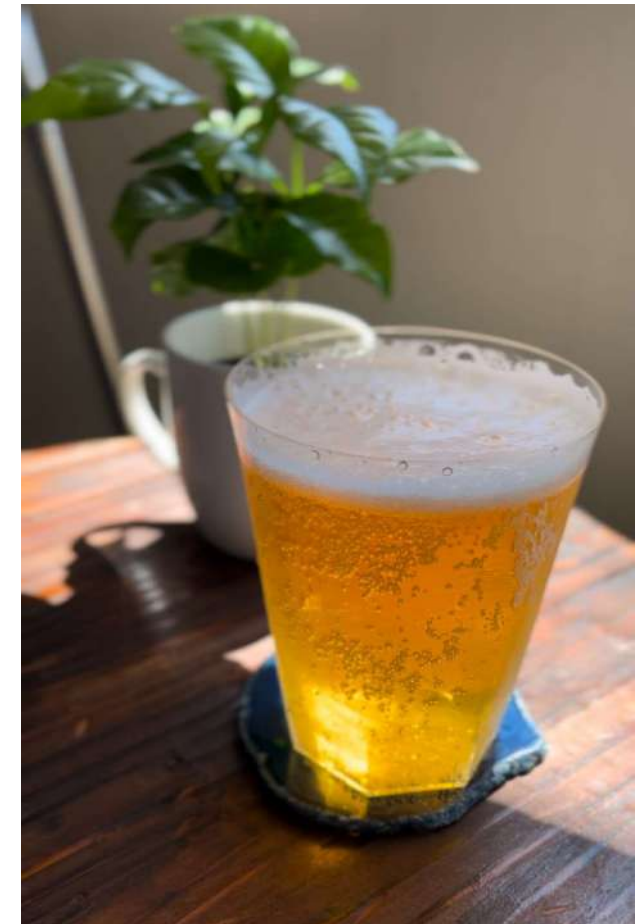
製品情報

Bio7 Hepta (バイオセプタ)

- “素数”とPLA樹脂が生み出す「割れない」という縁起の良いコンセプト。まるで上質なガラスのように薄いのに、割れにくいです。
- 超薄口（0.65mm）が透明性を高め、七角形の底面が比類なき安定性を確保します。
- 耐熱温度 55°C 食洗器対応不可。
- 当社のグラスはPLA100%で作られており、**コンポストでは約3ヶ月、土では約5年、海では約10年**で**水とCO₂**に分解される**生分解性プラスチック**です。
- 1kgの生分解性プラスチックグラスは、石油由来のガラスに比べて2.5kgのCO₂排出量を削減できます。



内容量: 350ml/11.83Floz.

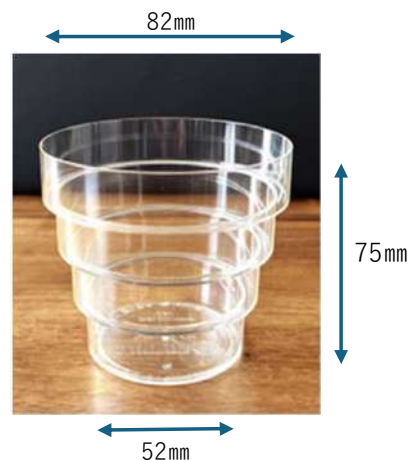


「薄くて滑らかなグラスの縁は機能性と美しさを兼ね備えています。」

製品情報

4Tiers (フォーティアズ)

- 各コンパートメントには約50cc入り、200ccの計量カップとしてもご利用いただけます。また、ご飯やチャーハンの型としても利用可能です。
- 耐熱温度 55°C 食洗器対応不可。
- 当社のグラスはPLA100%で作られており、コンポストでは約3ヶ月、土では約5年、海では約10年で水とCO₂に分解される生分解性プラスチックです。
- 1kgの生分解性プラスチックグラスは、石油由来のグラスに比べて2.5kgのCO₂排出量を削減できます。



内容量: 200ml/6.76Floz.



「優れた安定性。アイスクリームやゼリーのような贅沢なデザートや、爽やかな少量の飲料に最適です。」

バイオプラスチック グラスの用途例

- エコフレンドリーなイベントやパーティーでドリンクを提供。
- カフェやレストラン、ホテルでサステナブルなドリンクウェアを提供。
- 口当たりの良い高級グラスの代替品として。
- 屋外イベントやピクニックでのケータリング、プラスチックゴミの削減。
- 堆肥化施設で生分解性カップを使用することにより、堆肥化の取り組みを支援。
- 教育目的や環境意識向上キャンペーンに使用。
- 環境に配慮したフェスティバル、パーティー、イベントでのさらなる意識向上。
- 環境保護のメッセージを込めたノベルティグッズとして。





バイオプラスチックの利点

- 新しい素材解決策を探す上で、持続可能な調達、生産、消費の目標を念頭に置いて、バイオプラスチックにはいくつかの利点があります。
 - バイオプラスチックを生産するために**再生可能な生物質を利用**することが、鍵となります。
1. 手段として次の**資源効率を向上**させる。
 - 少なくとも**毎年栽培される資源（作物）**
 - バイオマスをまず**再利用および回収可能な材料に使用**し、最終的には**エネルギー回収に使用**するという**カスケード利用の原則**
 2. 材料および製品の**炭素排出量と温室効果ガス（GHG）排出量の削減**をする。
 3. 徐々に化石資源を代替することによる**化石資源の節約**
 4. 原油などの化石資源から独立し、関連する輸出で独立する。

私たち一人ひとりの気づきと行動が
持続可能な社会を築きます。

ご質問や詳細の情報は下記リンクより
お気軽にお問い合わせ下さい。

<https://www.nissin-precision.com/contact/>

LinkedIn（リンクトイン）でフォロー



<https://www.linkedin.com/company/nissin-precision-machines-co-ltd/>



Bio7と4Tiersを皮切りに日進精機は今後も、環境に配慮した製品の開発に積極的に取り組み、持続可能な未来の実現に貢献していきます。



お問い合わせ先

日進精機株式会社

本社：〒146-0095東京都大田区多摩川2-29-21

e-mail: gn_info@nissin-precision.com