

保有技術：ポリ乳酸の耐熱性・耐衝撃性等の改良技術、およびポリ乳酸のバイオガス化技術

募集内容：ポリ乳酸の改質樹脂の用途開発パートナー／製造委託先／成形委託先

1. パートナー募集の背景

- ポリ乳酸はバイオマス由来かつ生分解性の樹脂であり、既に量産化され、製造量の拡大が見込まれているが、耐熱性や耐衝撃性が低く、適用できる用途が限定されている。
- 当社では、ポリエチレン（PE）製のガス管のリサイクルをきっかけに、PEとPETボトルとの複合化、さらにその技術を応用し、ポリ乳酸（PLA）を用いた樹脂を開発している。
- **PLAの弱点を克服した改質樹脂の開発と用途拡大、更には樹脂をバイオガス化しバイオメタン製造に活用する**当社の目標を達成するため、樹脂製造・用途開発のパートナーを求めている。

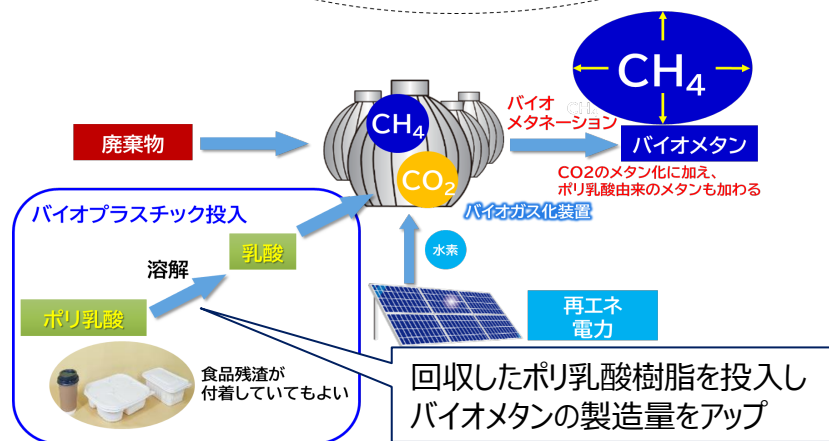
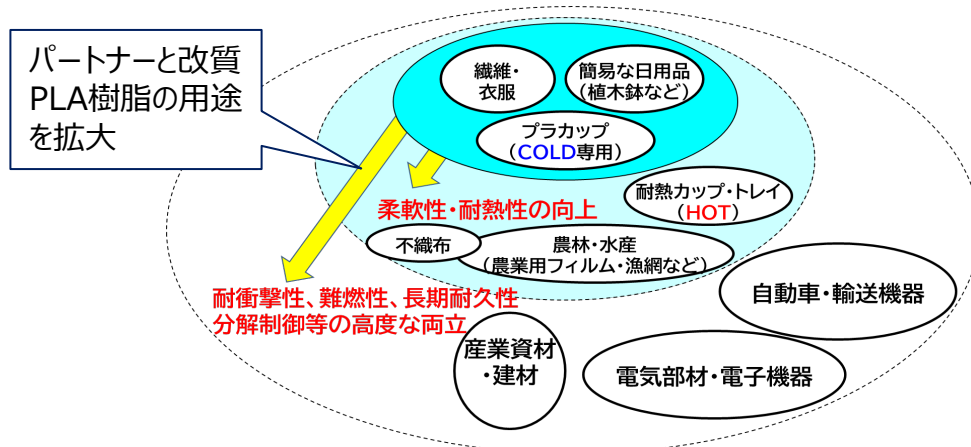
2. 募集要件・求めるソリューション

- ポリ乳酸を用いた**新しい樹脂の物性評価を行い、用途開発**を行うことができる
- ポリ乳酸を用いた樹脂の**実製造スケールでの混練**（コンパウンド化）を行うことができる。ホットカットやアンダーウォーターカットができればなおよい。
- 従来の**ポリ乳酸では作製しづらい用途の成形**を行うことができる（例：インフレーション/Tダイフィルム、異型押出）

※上記のいずれかだけでも可能

3. 実現イメージ

独自の樹脂改質技術でPLA樹脂の用途を拡大し、環境問題に貢献



■ パートナー募集の背景

- ポリ乳酸はバイオマス由来かつ生分解性の樹脂であり、既に量産化され、製造量の拡大が見込まれているが、耐熱性や耐衝撃性が低く、適用できる用途が限定されている。
- 大阪ガスでは、ポリエチレン（PE）ガス管のリサイクルをきっかけに、PEとPETボトルとの複合化、さらにその技術を活用し、ポリ乳酸（PLA）を用いた樹脂の開発をしている。
- **PLAの弱点を克服した新しい樹脂を開発し**、用途の拡大を図り、最終的には**バイオガス化**を図ることに伴い、樹脂の製造や用途開発のパートナーが必要となる。

■ 募集要件・求めるソリューション

- ポリ乳酸を用いた**新しい樹脂の物性評価を行い、用途開発**を行うことができる
- ポリ乳酸を用いた樹脂の**実製造スケールでの混練**（コンパウンド化）を行うことができる。ホットカットやアンダーウォーターカットができればなおよい。
- 従来のポリ乳酸では**作製しづらい用途の成形**を行うことができる（例：インフレーション/Tダイフィルム、異型押出）

※上記のいずれかだけでも可能

■ 目指す姿

- **ポリ乳酸の改質樹脂の製造販売（短～中期）**
ポリ乳酸（PLA）の弱点である、**耐熱性、耐衝撃性、延伸性**などを改質した樹脂を開発し、**製造販売事業**に繋がります。PLAの物性を改良することにより、今までPLA単体では適用できなかった成形用途への適用が可能になります。例えば、PLA単体では成形しにくいインフレーションフィルム（袋）や衝撃強度が必要な成形品（産業資材など）、もしくは押出成形品（パイプなど）への適用を目指します。適用できる用途を増やすことにより、バイオマス樹脂であり、製造時や燃焼時のCO2発生量が少ないPLAの使用量を増やし、低炭素に貢献します。
- **バイオメタネーションにおけるバイオガス化（中～長期）**
PLAの用途を拡大し、**回収した使用済みのポリ乳酸を溶解し**、バイオメタネーション（バイオガス中の副生成物であるCO2を微生物によりメタン化すること）のサイクルに組み込み、化石資源ではなくバイオマス資源由来の**バイオガスの大幅な増量**に繋が、脱炭素に貢献します。