

有限会社 NKリサーチ



バイオベースマテリアルの 研究～用途開発～量産体制確立を目指す。

事業概要

ステレオコンプレックス型ポリ乳酸を基軸とするバイオベースマテリアルの各業界向け用途開発、製品開発。
3Dプリンター用樹脂材料の開発、製造など。

技術・製品紹介・サービス紹介



ラクチルセグメントの開発と機能性高分子材料の開発

テレケリック型ポリ乳酸オリゴマー(ラクチルセグメント)を上市し、鎖延長によりセグメント化されたブロック型高分子材料を開発しています。特に、弾性体、親水性素材などの開発により、医療用の素材として利用することに注力しています。



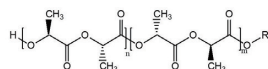
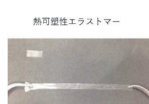
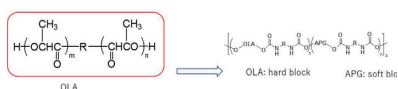
ステレオブロック型ポリ乳酸(sb-PLA)の開発

- ①高耐熱性ステレオブロックポリ乳酸の開発: トリステレオブロックポリ乳酸の組成を検討し、D体含有量が20-30%、分子量10万の樹脂が、融点210℃(従来比+40℃)と高耐熱で比較的安価に作製できることをラボレベルで見出し、その実用化を図ります。
- ②実用化研究開発: 成形条件の最適化を図り、耐熱性の押出成形品、射出成型品を上市します。



ポリ乳酸系粉末樹脂材料の開発

改変されたポリ乳酸を用いた新規PLA粉末を製造・上市し、用途開発を行います。特に、それを用いた粉末積層型3D成形法を開発します。



Sb-PLA (PLA(30)/PLLA(70))

	Tm (°C)	α (MPa)	E (GPa)	HDP ^a (°C)
PLLA	176	59	2.0	121
Sb-PLA (20/80)	214			69
Sb-PLA (30/70)	214	64	2.0	80
Sb-PLA (50/50)	216			161

^a Flexure under light load
Mw=150-200 kDa



溶融/ドライプロセスで
得られたPLA粉末

106 μm以下: 88.0 %
25 μm以下: 12.0 %

ラクチルセグメント:
L-セグメントとD-セグメントの併用により、
150℃付近に融点を示す素材を得ることができます。

耐熱性を有するステレオブロック型ポリ乳酸
(sb-PLA): ブロック組成により性能は異なります。

ドライプロセスにより製造されるポリ乳酸粉末:
種々の用途に展開が可能

会社概要

2003年京都工芸繊維大学教授(現 同名誉教授)木村良晴により、京都工芸繊維大学 大学発ベンチャーとして設立されました。
バイオベースマテリアル、特にポリ乳酸、キトサン等の研究開発、用途開発を手掛ける。
その後、(株)ミューチュアル、(株)武蔵野化学研究所が資本参加、製品開発、マーケティング、企画など共同で進めています。

所在地 : 〒523-0891 滋賀県近江八幡市鷹飼町1126
URL : <http://mutual.jp/nkresearch.html>
TEL : 06-6267-1616(ミューチュアル内)
FAX : 06-6267-1617
代表者名 : 代表取締役 十河 和明



京都市ライフイノベーション創出支援センター (公益財団法人京都高度技術研究所)

【本所】
〒606-8507 京都市左京区聖護院河原町 54
京都大学附属病院先端医療機器開発・臨床研究センター 507 号室
TEL : 075-950-0880 FAX : 075-950-0881

【支所】
〒606-8501 京都市左京区吉田本町 36-1
京都大学国際科学イノベーション棟東館 209 号室
TEL : 075-762-0070 FAX : 075-762-0071

HP : <http://www.astem.or.jp/lifeinov/> E-mail : [ikouyaku\[at\]astem.or.jp](mailto:ikouyaku[at]astem.or.jp)