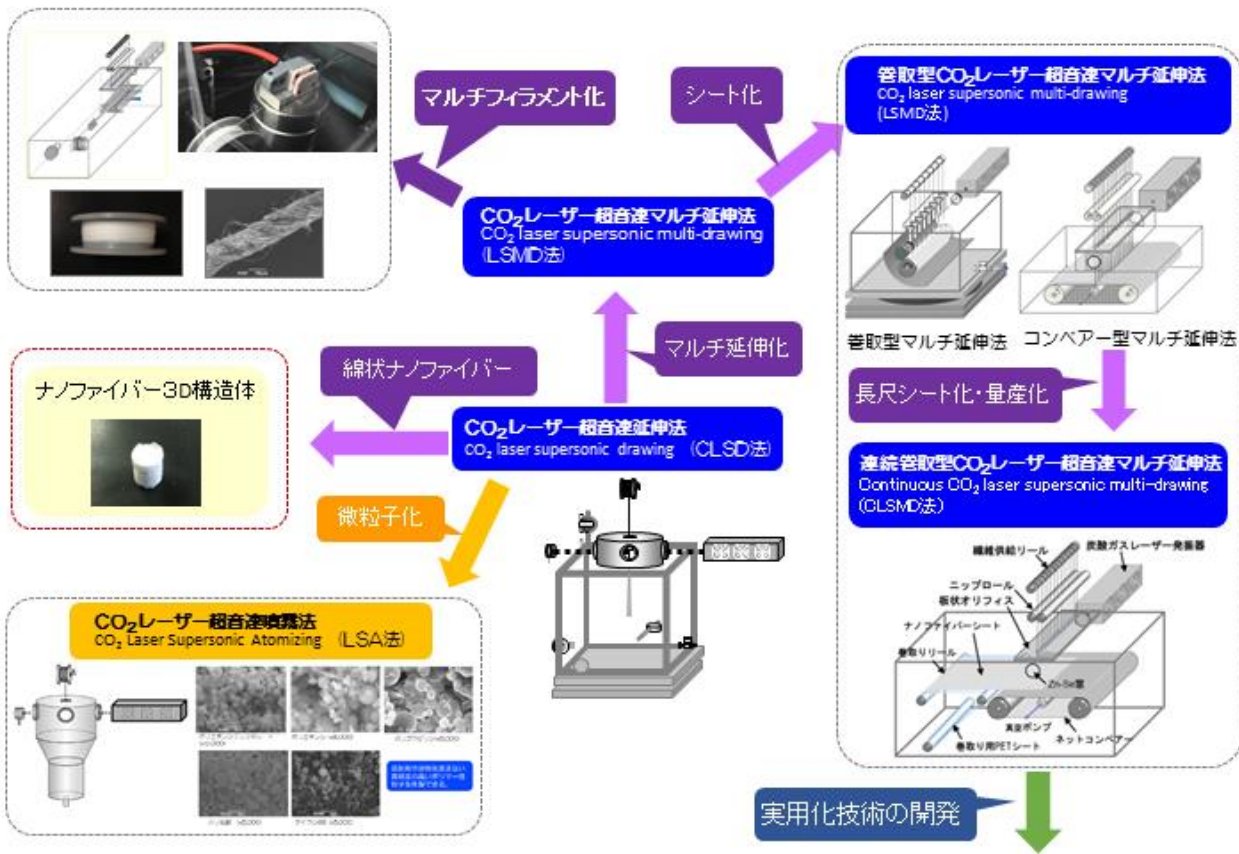




氏名・職名	鈴木 章泰 教授	
キーワード	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高分子構造・物性(含繊維) (高分子構造・物性) ■ 高分子・繊維材料 	
最近の研究内容	http://sangaku.yamanashi.ac.jp/SearchResearcher/contents/B71EBA8165EE7DCE.html	
研究者から一言	独自に開発した炭酸ガスレーザー超音速延伸法は、様々な繊維をナノファイバー化でき、ナノファイバーシート、ナノファイバーマルチフィラメントおよび3Dナノ構造体などを作製できる方法です。お気軽にご相談下さい。楽しみにしております。	

高分子ナノ材料の開発

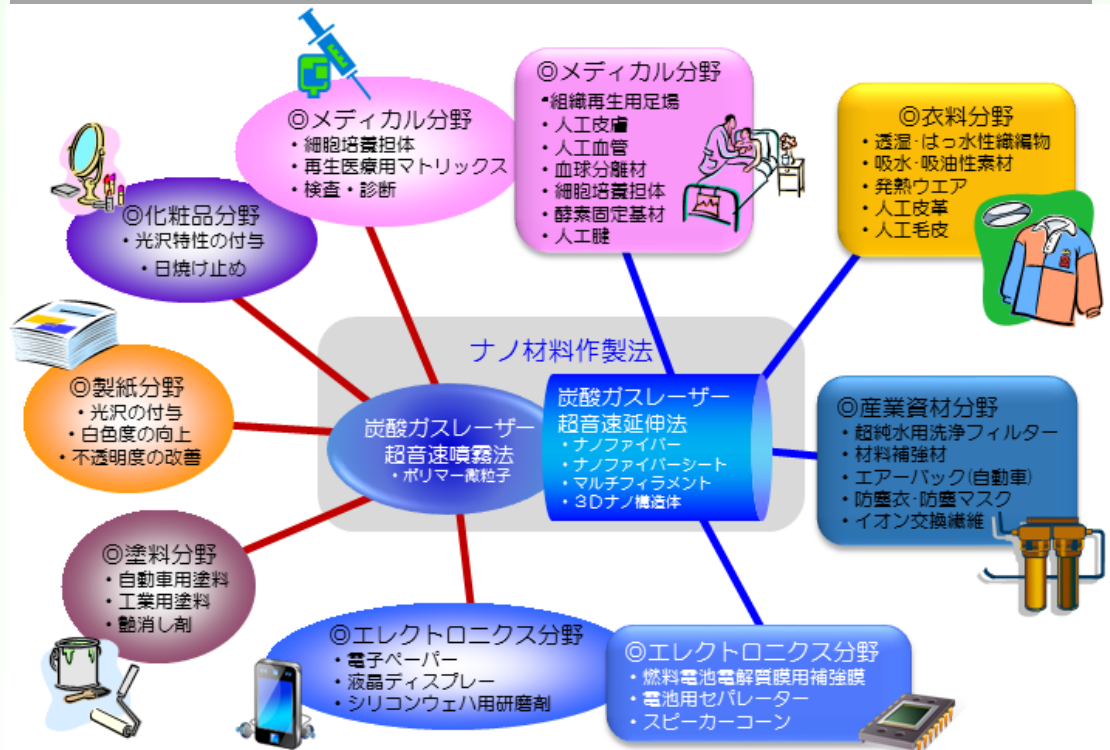
ナノファイバーの新規な作製法である炭酸ガスレーザー超音速延伸法は様々な高分子材料のナノファイバー化が可能であり、ナノファイバーのシート、マルチフィラメント、3D構造体などを作製でき、様々な高分子ナノ材料を提供できます。



炭酸ガスレーザー超音速延伸法の特長

NFの特長	適用材料	・ほとんどの熱可塑性高分子材料に適用でき、溶剤に難溶なポリオレフィンやフッ素系樹脂のナノファイバー化も可能である。
	安全性	・溶剤を使用しないため、得られるナノファイバーの安全性は高く、医療用材料として最適である。
	形状・結晶性・配向性	・得られるナノファイバーは長繊維であり、高い配向性と結晶性を有する。捕集方法により不織布状、マルチフィラメント状および嵩高い綿状のナノファイバーとして得られる。
	熱特性	・PET、PEN、PPS、ナイロン66のナノファイバーでは、平衡融点に近い高融点結晶が存在し、ナノファイバーの耐熱性が向上する。
NF作製における特長	繊維径制御	・減圧度やレーザー出力など延伸条件を変えることで容易に繊維径を制御できる。
	作製装置	<ul style="list-style-type: none"> ・装置は小型であるために設置場所を選ばず、少量・多品種の生産に適している。 ・装置の減圧度は低真空領域であるため、高度な真空技術を必要としない。 ・局所的なレーザー加熱では使用するエネルギー量は少ない。 ・低温気流中での加熱・延伸のため、冷却工程が不要である。 ・溶剤を使用しないため、防爆設備が不要である。
	作業環境	・溶剤を使用せず、全ての工程を減圧容器内で行うため、ナノファイバーの飛散を防止でき、作業環境の安全性は高い。

イノベーション創出に向けた将来展望



シーズについてのお問合せ、ご相談先

Email: renkei-as@yamanashi.ac.jp

Tel: 055-220-8758 Fax: 055-220-8757

