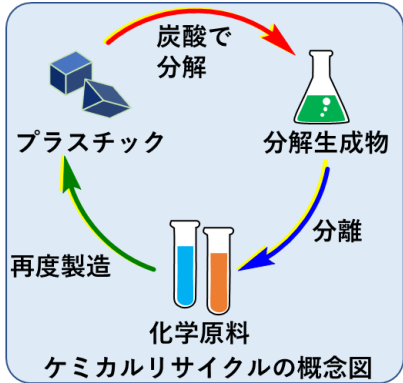
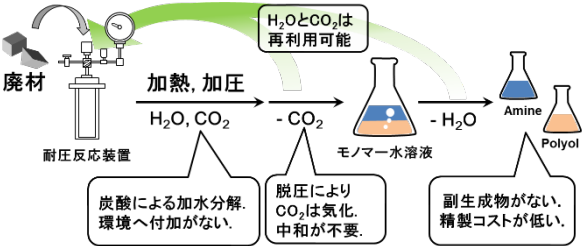


氏名	本九町 卓	役職	助教	専門分野	高分子化学, 環境材料学
1. 主な研究テーマ					
① ポリウレタンのケミカルリサイクル					
現在、ポリウレタン製品のリサイクルにおいて、化学的な再資源化は非常に困難とされています。特に、従来の分解法では副反応の制御が難しく、目的の原料を高収率で得ることができないことから、同一品質の製品に再生する「水平リサイクル」の実用化はこれまで達成されていませんでした。 本研究では、この課題に対し水と二酸化炭素から生成される炭酸を触媒として用いる独自の分解プロセスを開発しました。この方法により、モデルポリウレタンから副生成物を生じることなく、再利用可能なアミンおよびポリオールを定量的に回収することに成功しています。 本手法の特長は以下の通りです： ・使用触媒が炭酸水（環境負荷が極めて低い） ・二酸化炭素が反応後に自然に揮発するため、中和操作不要 ・常圧・常温に近い温和な条件で反応が進行 今後はこの技術を、実製品と同じ組成を持つポリウレタンフォーム（PUF）に展開し、分解によって得られた原料（アミンとポリオール）を再利用して再生 PUF を得ました。すなわち、ポリウレタン製品の完全な水平リサイクルを達成しています。 本研究は、サステナブルな素材循環に寄与するだけでなく、企業にとっても環境対応型製品の開発やコスト削減に直結する、極めて実用性の高い技術基盤となります。 ポリウレタンを炭酸水で簡単リサイクル 環境負荷の大幅な低減可能に、長崎大 (JST Science Portal Click here)					
					
					
2. キーワード					
ケミカルリサイクル、ポリウレタン、二酸化炭素、持続可能な社会構築					
3. 特色・研究成果・今後の展望等（社会実装への展望・企業へのメッセージもあれば）					
関連特許					
特許 7420357	ポリウレタンフォームのリサイクル方法				
特開 2013-10783	アセタール化合物の製造方法				
特許 5240678	ウレア化合物の分解処理方法				
特開 2010-215519	トリレンジイソシアネート系ポリウレア化合物の分解処理方法				
技術的な詳細は下記よりダウンロードください。 https://researchmap.jp/motokucho/published_papers/4992138					
researchmap : https://researchmap.jp/motokucho					
研究室 HP : https://www.cms.nagasaki-u.ac.jp/intro/organization.htm					

