



医薬品等の環境調和型 プロセス製造法



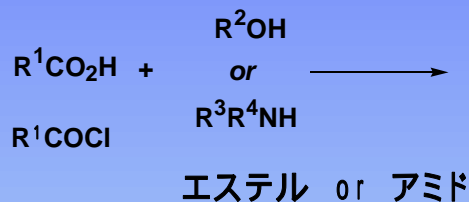
Kwansei Gakuin University 関西学院大学 理工学部化学科 教授 田辺 陽

キーワード

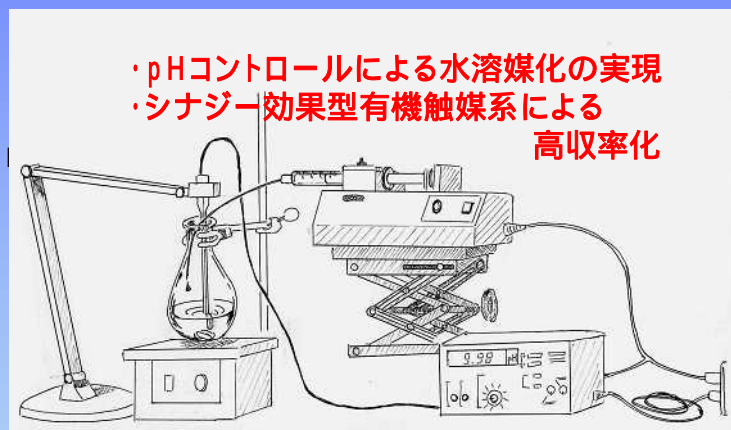
プロセス化学 グリーン・ケミストリー アシル化反応

研究の概要

環境調和を目指すプロセス化学として、エステル化、アミド化といった汎用反応の実用的合理化を行っている。例えば、開発したエステル化触媒PFPAT（ペンタフルオロアンモニウムトリフラート）は、反応後の廃棄物は水だけであり、環境調和型反応触媒として、既に市販されている（東京化成）。また、pHコントロールと2つの異なるアミン触媒のシナジー効果による、有機溶媒を用いない水媒中での高効率のエステル化、アミド化反応を実現している。



新規PFPAT触媒により、
・エステルを高効率に合成
・反応後、廃棄物は水だけ



研究の応用分野

医農薬、香料など高付加価値ファインケミカルズの環境調和型高効率製造方法

関連業績（特許・文献）

- ・田辺 陽, 御前智則, 飯田 聖, 西井良典「エステル化・スルホニル化・アミド化・シリル化：汎用反応の実用的合理化」有機合成化学協会誌, 62, 1249-1259 (2004).
- ・永瀬良平, 仲辻秀文, 御前智則, 田辺 陽「プロセス化学を指向した革新的縮合反応の開発：アシ化・スルホニル化・シリル化」有機合成化学協会誌, 印刷中.
- ・Takashi Funatomi, Kazunori Wakasugi, Tomonori Misaki, Yoo Tanabe, "Pentafluorophenylammonium triflate (PFPAT): Efficient, practical, and cost-effective catalyst for esterification, thioesterification, transesterification, and macrolactone formation," *Green Chem.*, 8, 1022-1027 (2006). **Front Cover Article**

研究室ホームページ

<http://sci-tech.ksc.kwansei.ac.jp/~tanabe/index.html>

関西学院大学 研究推進社会連携機構

<http://www.kwansei.ac.jp/kenkyu/>

Tel. 079-565-9052 / Fax. 079-565-7910 E-mail: ip.renkei@kwansei.ac.jp