

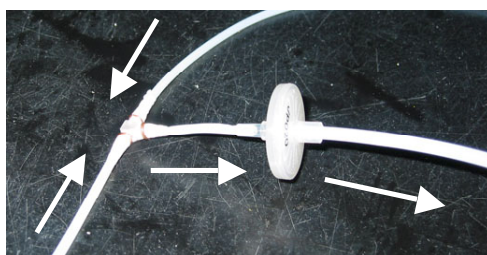
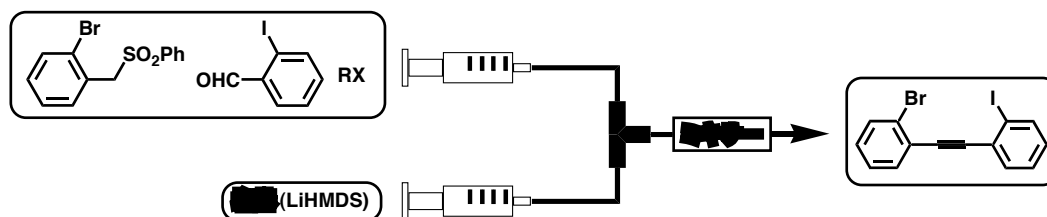
アセチレン合成を指向したマイクロリアクターの開発

工学部応用化学科 折田明浩・西嶋浩司

Keyword:有機材料、アセチレン、マイクロリアクター

1. 研究目的

アセチレンは有機材料として近年特に注目されている化合物であるが、その合成法として遷移金属触媒を用いた末端アセチレンとハロゲン化アリールとの菌頭カップリングが一般に利用される。一方、我々はスルホンとアルデヒドとを出発原料に用いることで、簡便な操作でアセチレンを合成することに成功した。また、このプロセスでは非対称にハロゲンで置換したアセチレンの合成も可能である。そこで、ハロゲン置換アセチレンのより実用的な合成を目指し、マイクロリアクターの開発を行った。



2. 応用の可能性

現在いくつかのメーカーよりマイクロリアクターが販売されているが、いずれも非常に高価である。一方、我々は樹脂製のT字型汎用コネクタとメンブランフィルターを利用して安価かつ実用的なマイクロリアクターを開発することに成功した。このリアクターはアセチレン合成だけに限らず、様々な有機合成への利用が可能である。