

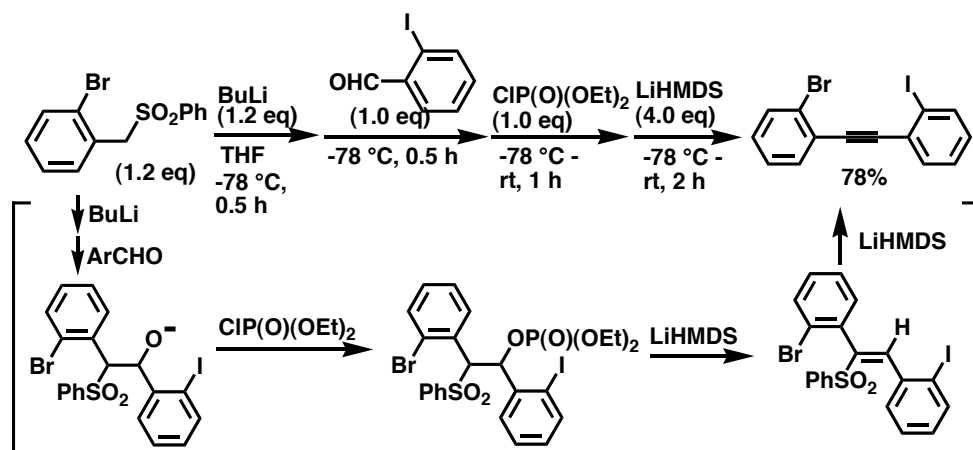
非対称ハロゲン置換ジフェニルアセチレンの合成

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、ハロゲン

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取り上げ、全く新しいタイプのアセチレン合成法を開拓した。この方法論では遷移金属触媒を利用せずに縮合系でアセチレンを合成することから、生成物のアセチレンは金属の不純物を含まず、高純度な有機材料としての機能が期待できる。



2. 応用の可能性

本研究で開発したアセチレン合成法は様々な適用範囲を持つ。すなわち、ハロゲンで置換したアリールスルホンとアリールアルデヒドとを原料に用いて反応を行ったところ、対応するアセチレンが収率良く得られた。この合成プロセスはすべての変換反応を塩基性条件下で行うが、リチウム-ハロゲンといった副反応は全く見られない。また、ここで得られるハロゲン置換アセチレンは従来のアセチレン合成法では調製が困難な化合物である。