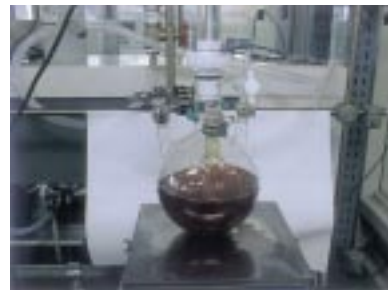


# 水素移動型還元触媒

企 業 / 関東化学 ( 株 )

研究者 / 碓屋隆雄 ( 東京工業大学化学工学科教授 )



水素移動型還元触媒

光学活性アルコールやアミン化合物は、医薬品や農薬の合成中間体として重要な化合物であり、それらの効率的な合成方法の開発は学術的のみならず技術的にも意義深い課題である。科学技術振興事業団 創造科学技術推進事業 ( E R A T O ) 野依分子触媒プロジェクトで開発されたジアミンを配位子とする不斉ルテニウム錯体は、ケトンやイミン類の水素移動型還元触媒として有効であり、光学活性アルコールやアミン化合物が効率的に合成できる。本モデル化では、本不斉触媒合成に用いる反応剤の使用量、反応温度および反応時間等の反応条件の最適化を行うことにより製造方法を確立し、品質の高い水素移動型還元触媒の安定供給を可能にした。本不斉触媒は空気中でも秤量可能であり取り扱い易い。さらに、2-プロパノールや酢酸を水素源として用いることができるため、水素化反応で必要とされる耐圧容器などの特殊な反応装置も不要である。そのため、実験室から製造スケールにいたるまで、大学や企業で有機合成に携わっている研究者に幅広く使用されるものと考えている。さらには、これらの触媒を利用し、光学活性ヒドロベンゾイン類の効率的な合成方法も検討した。その結果、写真に示すような簡便な装置を用いて入手容易なベンゾイン類からの高効率な製造方法の開発に成功した。この光学活性ジオールは、医薬品の合成中間体および不斉配位子の合成原料としての用途が期待される。これらの水素移動型還元触媒は、これまで市販されていなかったが、世の中に提供し広く研究に使用してもらう目的で、試薬として製品化する予定である。