

光学活性アルコール類を効率的に合成 (医薬原料「光学活性アルコール類」の世界最高水準合成技術)

企業名	北海道大学大学院工学研究院・FCC/関東化学(株)		
所在地	北海道札幌市/東京都中央区	資本金	/30億円
設立	1924年4月/1944年11月	従業員数	/1052名
コア技術	光学活性触媒によりケトン類を不斉水素化する技術		

開発製品／技術の概要

当技術は、微量の光学活性触媒を加えるだけで、ケトンと水素ガスから光学活性アルコールやアミンを大量かつ高純度に合成できる。医薬原料等の受託合成が可能である。当技術固有の触媒の販売も行なっている。

特徴・ポイント

- ・一般の化学的・生物化学的合成法と比較して光学活性医薬の原料を安価かつ安定に供給できる。
- ・触媒ライブラリーが充実しており、多彩な構造をもつケトン類の不斉水素化が可能である。
- ・中性から弱酸性条件で水素化できる触媒の開発にも成功し、従来不可能であった塩基性条件に不安定なケトン類に適用できる。
- ・ケトエステル等の官能基をもつケトン類の不斉水素化も可能である。
- ・他法では不可能な立体障害の大きなケトンも不斉水素化できる。
- ・イミン類の不斉水素化にも対応可能である。
- ・大量規模の光学活性アルコール受託合成に対応できる。

主な実績

- ・不斉水素化技術について、複数の特許を取得している（特許第5078608号、特許第5091485号、特許第5087395号、特許第6173702号等）。

マッチング先への要望など

マッチング先として希望する業種／業界	連携することで想定される利点
①製薬系企業	当技術は、多種類の光学活性アルコールおよびその誘導体を高収率、高純度、かつ大量に供給することができる。連携により、医薬等の原料を安価かつ安定的に入手可能となる。また、新規あるいは特異な構造をもつ化合物を用いた研究を効率的に行なうことができる。
②光学活性化合物の販売先	
③光学活性化合物を用いた研究を行う企業	



NEDO事業の概要

平成14年度NEDO大学発事業創出実用化研究開発事業「新規水素化触媒の開発」において、新規な水素化触媒の実用化研究を行い、工業的触媒合成法及び工業的規模の水素化法を確立した。続く平成16年度同事業「光学活性アルコール類の合成法の開発」において、経済性と環境調和性に優れた新規ケトン類の不斉水素化による光学活性アルコールの合成法の事業化と、不斉水素化触媒の製品化を行い、光学活性アルコール類の工業的供給を世界に先駆けて達成した。今後、新触媒の開発により、供給可能な化合物の種類が増大が期待される。