

環境低負荷な有機触媒

株式会社信州TLO

持続可能な社会の構築のために、環境低負荷な化学合成の実現が求められている。そのアプローチの一つとして、触媒反応開発の分野では、この20年の間に有機触媒が飛躍的に発展した。有機触媒とは、金属元素を含まず、炭素・窒素・酸素などの典型元素から構成された、有機反応の「触媒」として機能する低分子量の有機化合物を指す。「取り扱いやすい（空気や水に対して安定）」「回収・再利用しやすい」などのメリットがあり、環境への負荷を軽減する分子変換技術の観点からも注目を集めている。

信州大学工学部・戸田泰徳准教授及び菅博幸教授（専門：有機合成化学）は、新しい分子性触媒の設計・開発を行う過程で、リン原子上の4つの置換基がすべてアリール基で置換された二官能性テトラアリールホスホニウム塩（TAPS）を独自に開発し、有機触媒としての機能を付与する研究に注力している。TAPSを水酸化ナトリウムで処理すると、収率良くホスホニウムイリドという有機リン化合物が得られることや、これを触媒として利用することによりジオールを選択的にエステル化できることを発見した。

東京化成工業株式会社（東京都中央区）が「試薬としての製造販売」に強い興味を持ったことから、現在は同社にて

●MeTAPS-Br：（2-ヒドロキシ-5-メチルフェニル）トリフェニルホスホニウムブロミド

●MeTAPS-I：（2-ヒドロキシ-5-メチルフェニル）トリフェニルホスホニウムヨード

の2種類が販売されている。



New

CO₂固定化反応や 選択的アシル化に有用な ホスホニウム塩

X = Br [H1748]
X = I [H1749]

特 長

- 常圧での二酸化炭素固定化反応を触媒し、エポキシドからカーボナートを合成
- オキサゾリジノン環の構築を触媒
- 塩基処理して得られるイリドは、位置選択的アシル化を触媒

(東京化成工業㈱パンフレットより抜粋)

※本文中の内容は、当時のものです。現在とは異なる場合があります。



株式会社信州 TLO 長野県上田市常田 3-15-1 信州大学繊維学部内 R 棟
TEL : 0268-25-5181 FAX : 0268-25-5188 E-mail : info@shinshu-tlo.co.jp