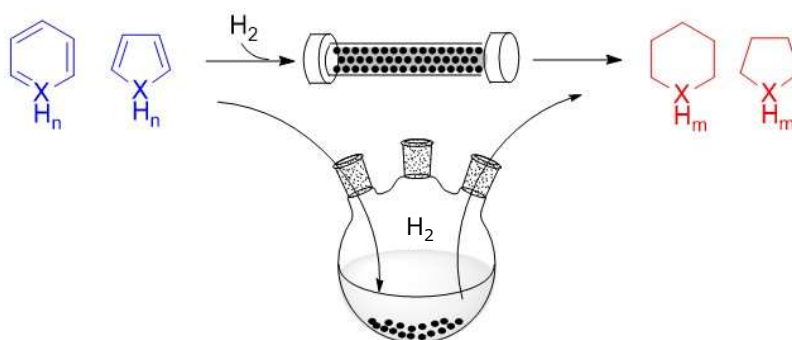


触媒

# 強力核還元(水添)触媒 Rh-Pt/(DMPSi-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

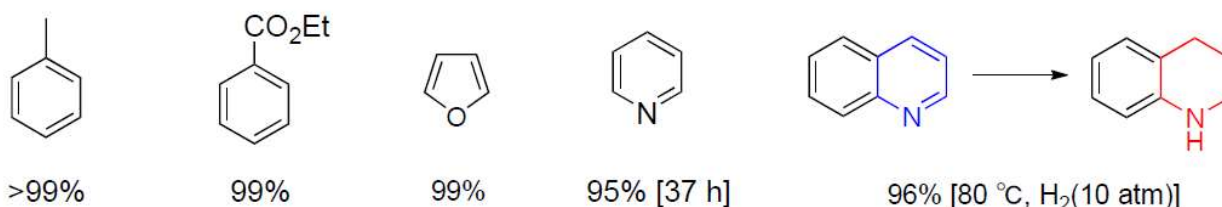
## 特長

本品は、**ロジウム**と**白金**をジメチルポリシランとアルミナに担持させた**固定化触媒**です。ロジウムと白金のナノ粒子が高い活性を示し、**芳香環の強力な水素添加触媒**として機能します。通常、芳香環の水素添加は高压条件を必要としますが、本触媒を**フロー反応**で用いると**温和な条件**(50~80℃, 1 atm H<sub>2</sub>)で進行します。基質によりバッチ反応でも常圧で反応が進行します。



## バッチ反応

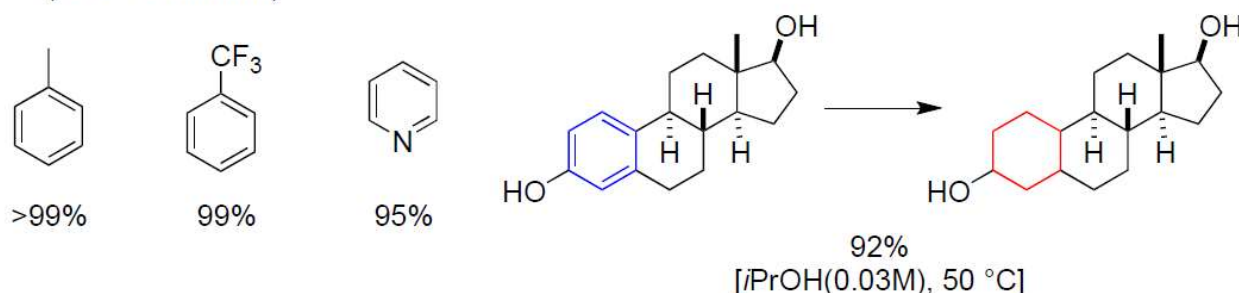
aromatic compounds  $\xrightarrow[\text{50 } ^\circ\text{C, H}_2(1 \text{ atm}), 24 \text{ h, neat or solvent}]{\text{Rh-Pt/(DMPSi-Al}_2\text{O}_3) (0.1 \text{ mol\% as Rh})}$  saturated compounds



\*) 基質により加圧条件を必要とする場合があります

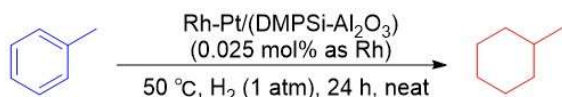
## フロー反応

aromatic compounds  $\xrightarrow[\text{70 } ^\circ\text{C, H}_2 (1 \text{ atm, 32-63 ml/min), neat}]{\text{Rh-Pt/(DMPSi-Al}_2\text{O}_3) (600-800 \text{ mg})}$  saturated compounds  
(0.025-0.05 ml/min)



## 触媒活性と耐久性

### <バッチ反応での回収再利用、金属溶出>



Entry	Yield (%) <sup>a)</sup>	Leaching (%) <sup>b)</sup> Rh / Pt
1 <sup>st</sup> Run	99	UDL / UDL
2 <sup>nd</sup> Run	100	UDL / UDL
3 <sup>rd</sup> Run	97	UDL / UDL
4 <sup>th</sup> Run	88	UDL / UDL
5 <sup>th</sup> Run	96 <sup>c)</sup>	UDL / UDL
⋮	⋮	⋮
10 <sup>th</sup> Run	96 <sup>c)</sup>	UDL / UDL

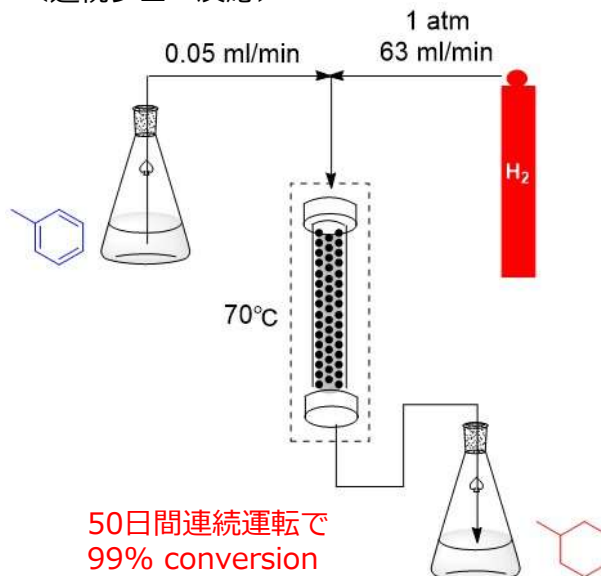
a) GC analysis. b) ICP-AES analysis.

c) After 4<sup>th</sup> run the catalyst was heated under argon before use at 100 °C for 7 h.

\*UDL: under detection limit (<0.038%)

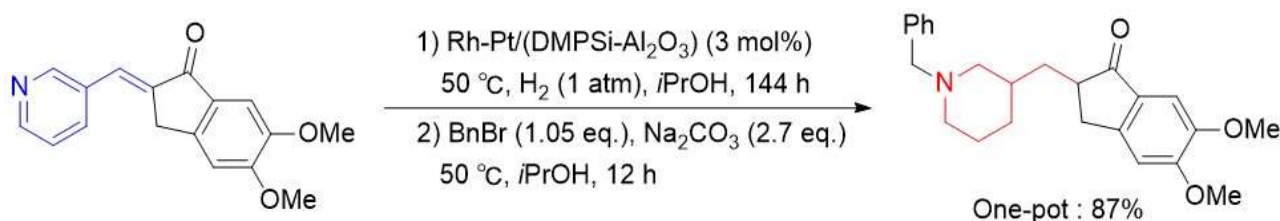
金属溶出なし

### <連続フロー反応>



50日間連続運転で  
99% conversion

## 応用例：ドネペジル（適応：アルツハイマー型認知症）の合成



### <参考文献>

Miyamura, H., Suzuki, A., Yasukawa, T., Kobayashi, S. : *J. Am. Chem. Soc.*, **140**, 11325 (2018).

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)
186-03451	Rh-Pt/ (DMPSi-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	1g	15,000
182-03453		5g	50,000

\* 試薬バルクをご希望の場合はお問い合わせください。

特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定 
 特定