連続フロー式水素化反応装置

KeyChem®-H

YMC

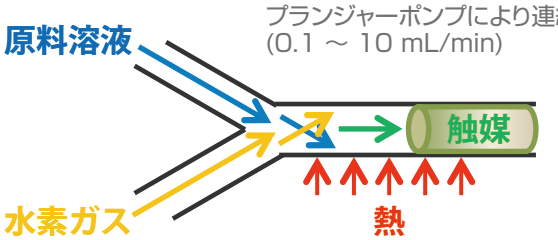
安全・高効率な水素化還元を実現した連続フロー式水素化反応装置

原料と気液混合流体が、触媒充填カラム内で触媒と高濃度接触することで、効率よく安全に水素化反応を行います。

特長

- 触媒充填カラムの利用による安全・効率的な反応
- 水素吸蔵合金を利用した安全で新しい水素供給方式
- 連続送液システムにより合成量の調整が可能
- 軽量・コンパクト設計でドラフト内に設置可能
- 加熱・加圧が可能

【概略図】



プランジャーポンプにより連続した送液が可能
(0.1 ～ 10 mL/min)

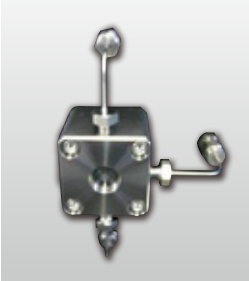
- マイクロミキサによる高効率な気液混合
- 触媒と気液混合流体の高濃度接触
- 触媒の濾別不要
- 連続送液システムにより合成量の調整が可能

水素ガスの供給は下記より選択可能
・水素吸蔵合金キャニスター
・水素ボンベ
・水素ガス発生装置　など

MS フローコントローラーにより水素の流量を制御
(30 ～ 250 mL/min)

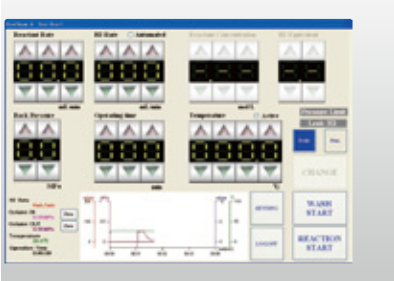
LF-0022M

【構成要素】



気液混合マイクロミキサ

水素と原料をマイクロミキサ内で混合することで、より効率的に水素化反応を行います。



制御ソフトウエア

濃度、水素当量の入力により、水素流量を自動で算出する機能を搭載。
簡単な設定のみで反応を実施いただけます。また、運転を停止させることなく、設定の変更が可能です。設定値保存機能によりモニタリングデータの保存や解析にも威力を発揮します。

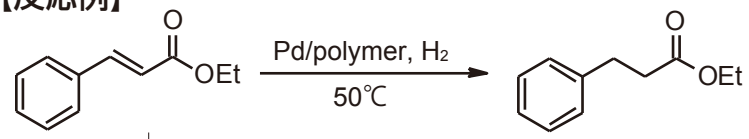
水素吸蔵合金キャニスター

水素吸蔵合金を利用した水素供給方法を採用しています。圧力容器に該当しないため、実験室内でも安全に使用可能です。
水素吸蔵合金キャニスターだけでなく、水素ガス発生装置による供給もできます。水素ボンベでも勿論供給可能です。

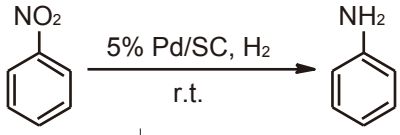
触媒充填カラム

原料と触媒の高濃度接触により高い反応効率が得られます。
反応後の生成物からの触媒除去も不要です。
水素化還元専用のポリマー担持型触媒を充填しています。繰り返し利用が可能です。

【反応例】



原料溶液濃度	0.5 M (Ethyl sinnamate/MeOH)
カラムサイズ	ϕ4.6×50 mm
充填触媒	Pd/polymer
原料流量	0.1 mL/min
水素流量	7 mL/min
収率	100%



原料溶液濃度	0.5 M (nitrobenzene/MeOH)
カラムサイズ	ϕ4.6×50 mm
充填触媒	5% Pd/spherical carbon
原料流量	4 mL/min
水素流量	134 mL/min
循環数	6 回
収率	100%

【仕様】

本体	
流量範囲	0.1 ～ 10 mL/min
温調範囲	室温 ～ 100℃
耐圧	0.98 MPa
最大背圧	0.7 MPa
電源	AC 100 - 240 V、50/60 Hz
外寸	380 (W) ×335 (D) ×530 (H) mm

*温度・圧力・流量範囲は拡張可能

【触媒充填カラム　オーダーリングインフォメーション】

水素化還元専用の様々な触媒をご用意しています。

触媒		カラムサイズ（内径×長さ mm）	製品番号	価格（円）
Pd	4%Pd/polymer	ϕ4.6×50	PD0546A2	7,000
		ϕ4.6×100	PD1046A2	12,000
		ϕ4.6×150	PD1546A2	20,000
		ϕ10×50	PD0510A2	30,000
		ϕ10×100	PD1010A2	40,000
		ϕ10×150	PD1510A2	50,000
	5%Pd/spherical carbon	ϕ4.6×50	PD0546B4	8,000
		ϕ4.6×100	PD1046B4	14,000
		ϕ4.6×150	PD1546B4	22,000
		ϕ10×50	PD0510B4	33,000
		ϕ10×100	PD1010B4	44,000
		ϕ10×150	PD1510B4	55,000
	0.5%Pd/spherical carbon	ϕ4.6×50	PD0546A4	7,000
		ϕ4.6×100	PD1046A4	12,000
		ϕ4.6×150	PD1546A4	20,000
		ϕ10×50	PD0510A4	30,000
		ϕ10×100	PD1010A4	40,000
		ϕ10×150	PD1510A4	50,000

その他、触媒・カラムサイズのご希望がありましたら、お問い合わせ下さい。
本価格表に記載している価格は、2015 年 5 月現在の国内販売価格です。
価格に消費税は含まれません。

株式会社 ワイエムシィ 営業本部

お問い合わせ先

YMC

〒600-8106 京都市下京区五条通烏丸西入醍醐町 284 番地 YMC 烏丸五条ビル 4F
TEL. 075-342-4522　FAX. 075-342-4550
MAIL. nb@ymc.co.jp

販売店

この冊子に記載の情報は、2015 年 5 月現在の情報です。
内容に関しては予告なく変更される場合がございますので、あらかじめご了承下さい。
Keyboard Chemistry®は株式会社ワイエムシィの日本における登録商標です。
©2015 YMC Co., Ltd. All Right Reserved.

1505-2K Ⓣ