

Versatile High-Performance

# ECO Series Glass Column

For Ion exchange, Size exclusion,  
Normal / Reversed phase and Affinity Chromatography



- **ECO Glass Column**
- **ECO PLUS Glass Column**
- **ECO Glass Pilot Column**
- **System & Bio Media**

**YMC Co.,Ltd.**

[www.ymc.co.jp](http://www.ymc.co.jp)  
[www.ymckorea.com](http://www.ymckorea.com)

# YMC ECO Series Glass Column

## ECO Columns

Semi Preparative와 Preparative Scale의 Chromatography에 맞춰 디자인.  
최소 내경(I.D.) 10mm부터 80mm까지 Line-up.

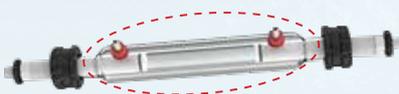
### 중저압 사양으로 Bio LPLC 대응

### 사용온도

·AB/SR type: 4 – 40°C

### Heating/Cooling Jacket 대응

·온도 관리가 필요한 경우  
·Water Jacket 선택 가능  
(Multivario type만 대응가능)



※Temp. Jacket 적용 image

### 충전 Volume

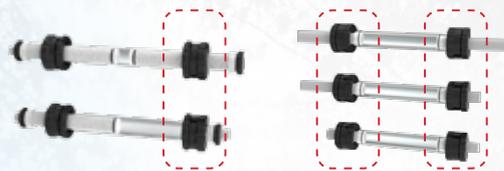
·사용자가 원하는 Column 볼륨에 맞추어  
다양한 내경과 길이 선택 가능

ID[mm]	Vario		Multivario	
	Bed length[mm]	Volume[mL]	Bed length[mm]	Volume[mL]
10	0-120	0-9.4	0-120	0-9.4
	80-200	6.3-16	0-200	0-16
	330-450	26-35	210-450	17-35
	630-750	50-59	510-750	40-59
	880-1000	69-79	760-1000	60-79
15	0-120	0-21	0-120	0-21
	80-200	14-35	0-200	0-35
	330-450	58-80	210-450	37-80
	630-750	111-133	510-750	90-133
	880-1000	156-177	760-1000	134-177
25	0-120	0-59	0-120	0-59
	80-200	39-98	0-200	0-98
	330-450	162-221	210-450	103-221
	630-750	309-368	510-750	250-368
	880-1000	432-491	760-1000	373-491
50	0-120	0-236	0-120	0-236
	80-200	157-393	0-200	0-393
	330-450	648-884	210-450	412-884
	630-750	1237-1473	510-750	1001-1473
	880-1000	1728-1964	760-1000	1492-1964

## ECO Series

### 1 편리한 충전 길이 조절

- 가변 Piston을 이용하여 사용자가 원하는 Volume 및 길이 선택
- ECO: Vario/Multivario Type 선택 가능※(1)
- ECO Plus: Short/Short-long/Long Type 선택 가능※(2)
- Dead volume 제거에 탁월한 효과



※(1) ECO Column

※(2) ECO PLUS Column

### 3 나사선이 없는 안전한 구조



Glass 표면에 나사선이 없는 Lock 방식의 적용과 Glass 파손이 생기지 않는 구조로 제작하여 Column Body는 반영구적으로 사용가능.

## ECO Pilot Column

### ▶ Bio 의약품 정제용 대형 Column

- 접액부 모두 비금속 사양으로 Bio 정제 용도에 최적화
- FDA 규격 대응
- Validation 대응
- 내경(I.D.) 60mm부터 600mm까지 Line-up(특주가능)

### ▶ 사용온도

·AB/SR type: 40°C

### ▶ 연결부 사양

- SR type: Stainless steel
- AB type: Polyethylene

# 다양한 목적으로 사용 가능한 차세대 Glass Column

## Column 장점

### 2 Packer를 이용한 고밀도 충전

- 1:1 Packer Set로 사용자가 손쉽게 Packing할 수 있도록 구현.
- Particle size가 작은 충전제를 Packing할 수 있어 고밀도 충전 가능.
- Slurry Packing 가능



※ Bio 정제용 Pilot Column

## ECO PLUS Columns

Volume range를 폭 넓게 사용할 수 있고, 높은 압력까지 견딜 수 있도록 제작되어 down-stream processing 기술에 높은 performance를 낼 수 있는 차세대 Glass Column.

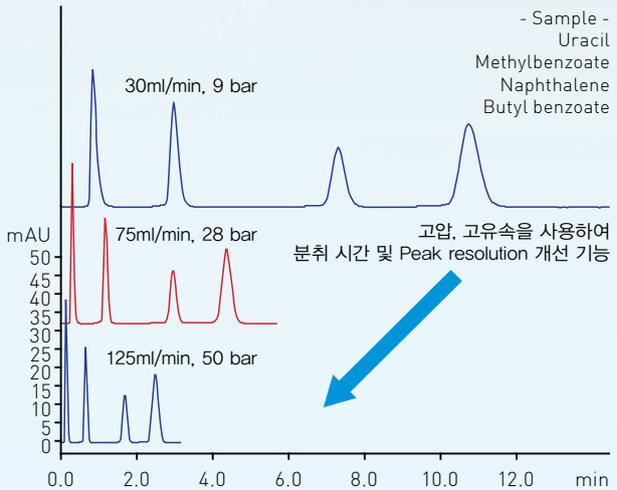
Bio Chromatography뿐만 아니라 폭 넓게 적용할 수 있고 원터치 Quick-Lock방식으로 손쉽게 마감.

### 고내압/고유속으로 HPLC 대응

- 최대 내압 8MPa

### 사용 온도

- AB Type: 4 – 40°C
- SR Type: 16 – 40°C



Column : YMC ECO Plus Column 125mm x 25mmID.  
 Packing Material : YMC Pack ODS-AQ, 10um, 12nm, 8cm bed length  
 Flow rate : 30ml/min, 75ml/min, 125ml/min  
 Mobile phase : ACN/Water (50:50)  
 Injection : 500ul  
 Detection : UV at 254 nm

YMC ECO Plus Column은 최대 8MPa의 고압까지 사용할 수 있기 때문에 10um의 미립자를 충전하여 고순도 분리 정제용으로 사용 가능.



※ Prep-HPLC와 ECO Plus Column 연결

# ECO Series Column Specification

## ECO Column

		ECO10	ECO15	ECO25	ECO50	ECO70	ECO80
I.D.		10mm	15mm	25mm	50mm	70mm	80mm
내압	AB*1/ SR*2	30bar	25bar	15bar	10bar	5bar	5bar
Column 길이		120mm, 200mm, 450mm, 750mm, 1000mm					
Option		Vario(단축 가변) / Multivario(양측 가변)					

\*1 AB(Aqueous Buffer) : 수계이동상용 / \*2 SR(Solvent Resistant) : 유기용매용

• 고객 Needs에 맞는 Customize 가능

## ECO PLUS Column

		TAC05	TAC10	TAC15	TAC25	TAC35	TAC50
I.D.		5mm	10mm	15mm	25mm	35mm	50mm
내압	AB	80bar	80bar	70bar	50bar	40bar	30bar
	SR	80bar	50bar	50bar	50bar	40bar	15bar
Column 길이		125mm, 250mm, 500mm					
Option		Short Plunger, Short / Long Plunger, Long Plunger					

• 고객 Needs에 맞는 Customize 가능

## ECO Pilot Column

		PI100/500	PI100/850	PI140/500	PI140/850	PI200/500	PI200/850
I.D.		100mm	100mm	140mm	140mm	200mm	200mm
Volume	Min	0.39L	3.14L	0.85L	6.23L	2.20L	13.2L
	Max	3.38L	6.13L	6.47L	11.9L	13.7L	24.7L
내압		10bar	10bar	7bar	7bar	4bar	4bar

• 고객 Needs에 맞는 Customize 가능

## BioPro Ion Exchange Media

	BioPro Q	BioPro S	BioPro DA	BioPro CM
기재	친수성 Porous Polymer			
Particle size( $\mu$ m)	75		60	
이온교환기	-R-N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-R-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-R-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-R-COOH
이온교환용량 (meq/mL-resin)	>0.10		$\geq$ 0.10	$\geq$ 0.08
흡착용량(mg/mL-resin) (DBC:동적, SBC:정적)	DBC>160 (BSA)	DBC>160 (lysozyme)	SBC $\geq$ 77 (human-IgG)	SBC $\geq$ 90 (human-IgG)

## BioPro SmartSep Ion Exchange Media

	BioPro SmartSep Q	BioPro SmartSep S
기재	친수성 Porous Polymer	
Particle size( $\mu$ m)	10, 20, 30 $\mu$ m	
이온교환기	-R-N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-R-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
이온교환용량 (meq/mL-resin)	>0.08	
흡착용량(mg/mL-resin) (DBC:동적, SBC:정적)	DBC>100 (BSA)	DBC>100 (lysozyme)

## Bio Chromatography System / BioStream

	BSTP-800	BSTP-03K	BSTS-03K	BSTS-10K	BSTS-30K
Max. Flow rate	800ml/min	3000ml/min		10000ml/min	30000ml/min
Pressure limit	0.5 Mpa (Max 0.6 Mpa)				
연결부 재질	PFA, PTFE, Quartz, Glass, EPDM		SUS316L, PTFE, Quartz, Glass, EPDM		

- cGMP 대응하는 규격으로 YMC 자체 생산
- IQ/OQ Validation, CSV 대응가능
- 고객 Needs에 맞는 Customize 가능



## YMC Co.,Ltd. 한국지사