

용매 정제 시스템(Solvent Purification System)이란?

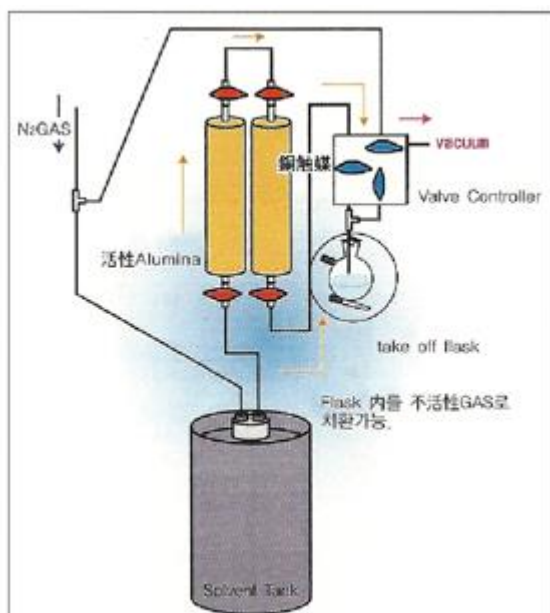
Dr. Grubbs의 지도하에 개발된 완전하고 안전한 시스템으로, 가열 없이 용매 내의 수분과 산소를 제거합니다.

“안전하고 간편한 용매 정제 방법(Safe and Convenient Procedure for Solvent Purification)”의 원리에 기반하며,

Grubbs 박사는 이 연구로 2005년 노벨 화학상을 수상했습니다.

구조 및 작동 원리 (Structure and Principle of Operation)

1. **비활성 기체(Ar 또는 N₂)**를 용매 탱크에 주입합니다.
 2. 가스 압력을 이용해 용매를 정제 컬럼으로 이동시킵니다.
 3. **알루미나 컬럼(Alumina Column)**이 수분과 유기 불순물을 제거합니다.
 4. **구리 음극 컬럼(Copper Cathode Column)**이 용매 내 산소를 제거합니다.
4. 밸브 조작만으로 공기오염 없이 간단하고 안전하게 정제된 용매를 공급할 수 있습니다.





특징 및 장점 (Features and Benefits)

1. 높은 경제성

- 정제 용량 대비 가격 경쟁력 우수
- 안정적 성능과 기능

2. 간편한 사용성

- 단순하고 안전한 구조
- 누구나 쉽게 조작 가능
- ex) 케그(Keg) 레벨 게이지, 원터치 커넥터, 안전한 용매 보충 세트 등

3. 맞춤 제작 및 설치 지원

- 글로브박스(Glove Box), 후후드(Hume Hood), 벽걸이형 등 다양한 설치 옵션 제공

4. 다양한 액세서리 호환성

- 고객이 원하는 정제 컬럼의 수 및 종류 선택 가능
- 수집 플라스크(Receiving Flask), 케그(Keg) 등 다양한 부속품 지원

장치의 구성

번호	구성품명	사진	주요 기능	비고
1	본체 (Main Body)		단독형, 데스크탑형, 글로브박스 내장형 등 다양한 형태 지원	1~7종류 용매 정제 가능
2	정제 컬럼 (Purification Column: GCWPC, GCOPC)		수분 및 산소 제거용 컬럼	400~800 L/컬럼 (ACS 등급 이상 용매 기준)
3	케그 (Keg: GCSK)		고압 안전 탱크로 용매 저장	10L, 20L 용량/릴리프 밸브 내장
4	수집 플라스크 (Take-off Falsk: GCTF3W, GCTF4W)		정제 용매 수집용	250~2000 mL, 3-way/4-way 타입
5	안전 캐비닛 (Safety Cabinet: GSCS4~7)		내압 및 내열성 재질로 설계된 저장 캐비닛	인화성 용매 보관 가능
6	다이어프램 진공 펌프 (Diaphragm Vacuum Pump, GCMZ-2C)		오일 프리 2단 다이어프램 펌프로 정제 컬럼 내 잔류기체 제거 및 감압 상태 유지	최종 진공도(절대압) : 9mbar