

ODLAB

종합카다로그



(주)오디랩



중금속분석을 위한 시료전처리장치와 인증표준물질등 소모품 전문기업!

(주) 오디랩은 2008년 8월에 설립된 회사로 중금속분석에 사용되는
흑연블럭 산 분해장치인 에코프리 I, II, III 시리즈와 산 세척장치,
고순도 산 제조 장치, 유리분주기, ICP/ICP MS 소모품, 인증표준물질(CRM),
숙련도 평가물질 (PT) 등 을 제조, 수입판매하고 있습니다.

(주) 오디랩에서 제조 판매하는 흑연블럭 산 분해장치는 열선 가열판이나
마이크로웨이브의 단점을 보완한 제품으로 국내를 비롯하여 세계 7개국에
특허를 획득하였고 현재 해외로도 수출 중 에 있습니다.

또한 실험실에서 분석 데이터의 신뢰성확보를 위한 인증표준물질(CRM)과
표준물질(RM), 국제숙련도 물질을 전세계에서 수입하여 판매하고 있습니다.
인증표준물질은 고객이 찾으시는 제품을 탐색하여 드리고 있으며,
가장 근접한 제품으로 추천드리고 있습니다.

특히 유럽환경규제인 RoHS에 대응한 IEC62321시험법에 나오는 인증표준
물질을 국내 시험평가기관이나 국가기관에 공급하고 있으며, 환경부에서
실시하는 정도관리에 대응하여 LGC사에서 제공하는 환경관련 숙련도 물질을
공급하고 있습니다.

저희 (주) 오디랩은 화학실험실의 동반자로서
분석의 재현성과 정확성, 신뢰성 확보를 위해
언제나 고객의 노력과 함께 하겠습니다

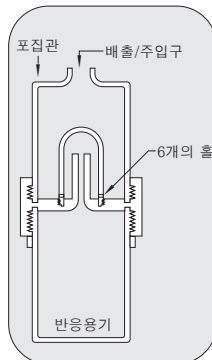


시료전처리 장비 및 악세사리



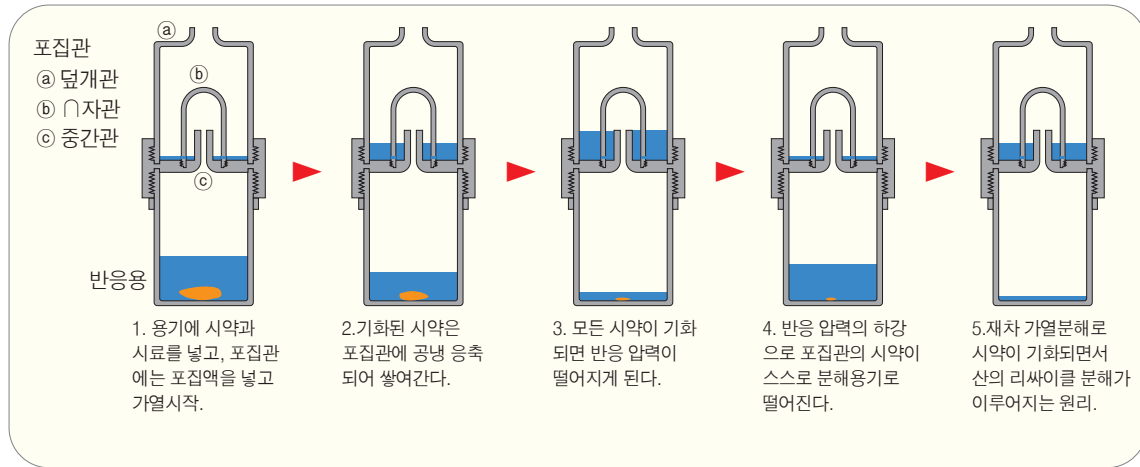
- 알루미늄이 아닌 흑연소재사용으로 오염방지
 - 테프론 코팅으로 유해가스에 의한 부식방지
 - 불럭형태로 제작하여 분해효율 극대화로 분해시간 단축
 - 고순도 PFA테프론 산순환 · 포집 분해용기 사용(BaekDu™)
 - 터치스크린컨트롤러 채용으로 다루기 쉽고, 자동리프트 장치에 의해 분해시간단축.
 - 마이크로 웨이브보다 빠른 시료분해시간.
 - 24~26개 동시 시료분해, 국내외 다양한 분해법 적용.
 - 압력분해용기, 일반비이커등 다양한 용기 호환가능
- (토양오염공정시험법, 작업환경시료, 식품공전, IEC62321, USEPA-3050, USEPA-3060A)

분해용기의 설계(BaekDu™)



반응용기와 포집관으로 구성된 오디랩 (BaekDu™) 용기는 가열이 시작되면 반응용기 내부의 산증기가 시료를 분해하면서 N 자관에 있는 6개홀을 통해 올라와 포집관 내부에서 공냉, 응축됩니다. 이후 응축된 액은 가열온도가 내려가면, 반응용기로 떨어져서 분해시약으로 다시 사용되는데, 이런 반복 메커니즘을 이용하여 시료가 완벽하게 분해됩니다.

분해용기의 원리(BaekDu™) - 사이펀 현상에 의한 연속 시료분해



(사이펀현상을 이용한 분해)

고순도 PFA테프론 산순환 포집 분해용기는 위 그림과 같이 순차적으로 산순환 포집이 이루어진다. 즉 가열이 시작되면 반응용기에서 올라오는 뜨거운 산 기체는 포집관의 ∩관을 거치면서 포집관 내부의 차가운 공기와 만나, 공냉 응축되어 포집관에 쌓이게 된다. 반응용기의 산이 대부분 포집관에 올라오게 되면 반응압력이 떨어지면서 포집관에 쌓였던 액체가 반응용기로 다시 떨어지게 되어 분해가 완료되는 시점까지 이와 같이 용기내부에서 산 순환 포집이 계속해서 반복된다.

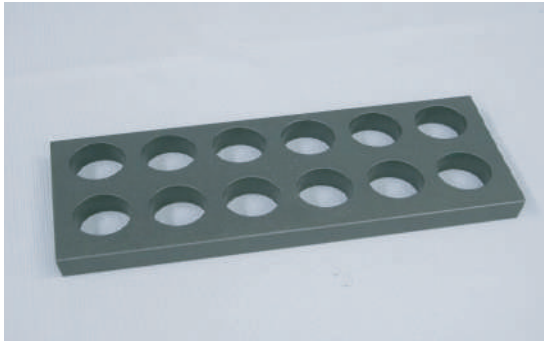
일본 다이킨사에서 생산중인 211SH 원료를 사용하여 제작하였으며, 연속사용온도 약260℃까지 가열할 수 있다. 분해용기와 포집관으로 구성된 본 용기는산을 한번 주입하여 리-사이클의(사이펀) 원리로 분해할 수 있고, 포집관에 의해 휘발되는 Hg, As, B등 휘발원소를 포집하여 분해할 수 있다. 또한, 전처리중 발생하는 유해가스로부터 분석자를 보호하며, 실험실 흡후드의 사용수명을 연장할 수 있다. 마이크로웨이브의 단점을 보완하여 많은량의 시료를 넣고 동시에 많은 시료수를 처리할 수 있습니다. (국제특허 - 한국, 미국, 일본, 중국, 영국, 독일, 캐나다)



PFA 포집관

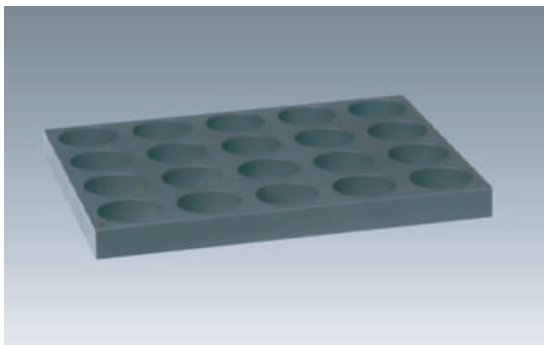
흑연블럭 제품구성

■ 기성품과는 별도로 사용자 요구에 따른 주문형 제작도 가능합니다.



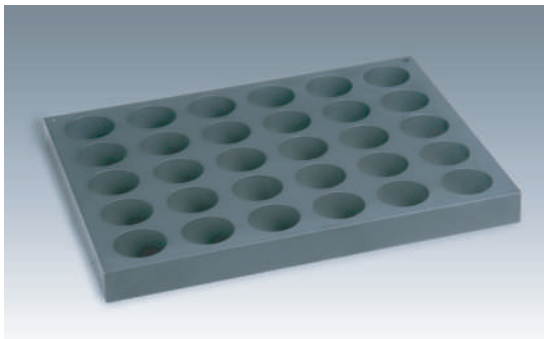
흑연 블럭

제품번호 : OD-98-12 Hole
크 기 : 400 X 150
테프론 특수코팅



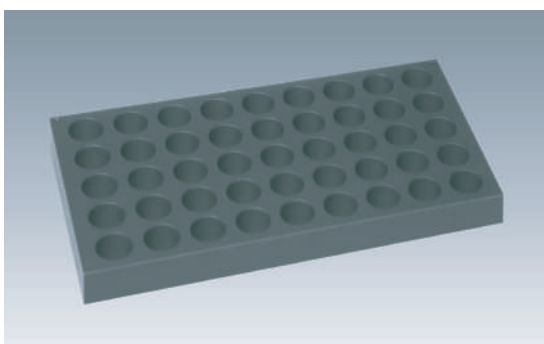
흑연 블럭

제품번호 : OD-98-15 Hole
크 기 : 300 X 210
테프론 특수코팅



흑연 블럭

제품번호 : OD-98-24 Hole
크 기 : 400 X 300
테프론 특수코팅



흑연 블럭

제품번호 : OD-98-45 Hole
크 기 : 600 X 300
테프론 특수코팅

자동 산 분해장비

자동 산 분해장비



온도 범위	온도차	온도 정확도	용기슬롯	케이스 재원	전체 치수 (W*D*H mm)
실온 240℃	±1℃(@100℃)	±0.2℃(@100℃)	25	스테인리스, 표면 테프론 코팅	390*300*230

제품 특징

자동 산 분해장비 OD-98-ADS25 는 ODLAB 에서 생산하는 산순환 포집분해용기가 가지고있는 특성을 호환 사용 할 수 있도록 개발된 시료 전처리 장비 입니다.

- 1) 산순환 포집분해용기 - 좌우에 있는 리프트 장치로 산 순환 포집분해 용기 내부의 산을 가열 / 냉각 시켜서 사이펀 현상에 의해 리사이클 시켜 시료를 분해할 수 있도록 디자인 하였습니다.
- 2) 수동 승강버튼 - 리프트 장치를 수동버튼을 사용하여 상부 랙(Rack)을 상하로 움직여 사용자가 원할 시 용기의 상태를 언제든지 확인 할 수 있습니다.
- 3) 부식방지&내구성 - SUS 재질사용 및 테프론 특수코팅을 하여 산증기에 의해 부식되거나 오염지 않도록 제작하였습니다, 또한 상부 가열부와 하부 전자제어부는 서로 격리,밀봉되어 열또는 산 증기로 인하여 전자제어장치가 손상되지않도록 되어있습니다.
- 4) 앱 연동 조작 - 20 Step 으로 가열 / 냉각 으로 분해조건을 프로그램화 할 수 있으며, 앱(App)을 사용하여 사용가능합니다.
- 5) 균일한 온도 - 흑연 소재를 사용하여 균일한 온도를 제공하고 (±1℃ 온도편차를 갖는다.) 제어는 0.2℃ 로 제어된다.
- 6) 컴팩트한 사이즈 - 실험실 후드 내부에서 사용할 때 가장 적절한 사이즈로 설치 및 이동이 용이하고 전원 스위치는 콘센트라인에 위치하고 있어서 산에대한 노출이 적고 내구성이 높습니다.

6가 크롬 전처리 장치



토양이나 플라스틱중에 6가크롬 교반장치로 활용.
동시에 24개 시료를 가열하면서 교반 할 수 있도록 제작되었습니다.
응용-토양 6가크롬시료전처리,플라스틱 6가크롬 시료전처리.

여과장치 세트



시료분해후여과장치(OD-98-Filter)

1. 진공펌프에 의한 고속여과
2. 125ml용량의 PP용기
3. ODLAB 분해용기와 호환(테프론 아답터 - 옵션)
4. 응용-토양, 해양, 침전물 등 여과가 필요한 곳.
5. Box당 200개입.

단품 및 악세사리



멀티자석 교반기

제품번호 : OD-98-Stirrer
크 기 : 400 X 120
컨트롤러 빌트인.부식방지를 위한 플라스틱재질.
모터부 속도조절 가능.



테프론바

제품번호 : OD-98-Bar
크 기 : 15 x 4 mm
테프론코팅된 원형의 Bar로 오디랩 분해용기에서
사용 할 수 있도록 제작됨.



여과 매니폴드

제품번호 : OD-98-Manifold
특 징 : 5개 밸브식 개폐.
플라스틱 재질로 부식이 없으며
필터링이 필요한 곳에 진공펌프와 함께
시료여과에 사용하기에 적합함



테프론 펜

제품번호 : OD-98-PEN
테프론 전용펜으로 테프론 용기 표면 마킹시 적합



불소 수지 집게

제품번호 : OD-98-FT
재 질 : 불소 수지
「조절 나사」의 위치를 바꾸면 5단계로 크기를
조절하여 25mm~152mm 까지 잡을수 있습니다.



용기 랙 (RACK)

제품번호 : OD-98-RACK (12홀)
재 질 : 폴리카보네이트(PC)
오디랩용기 거치 및 운반 시 사용
50ml, 100ml 용량 플라스크 여과 반이로
사용 전환 가능.

테프론 세척장치 / 전용가열판

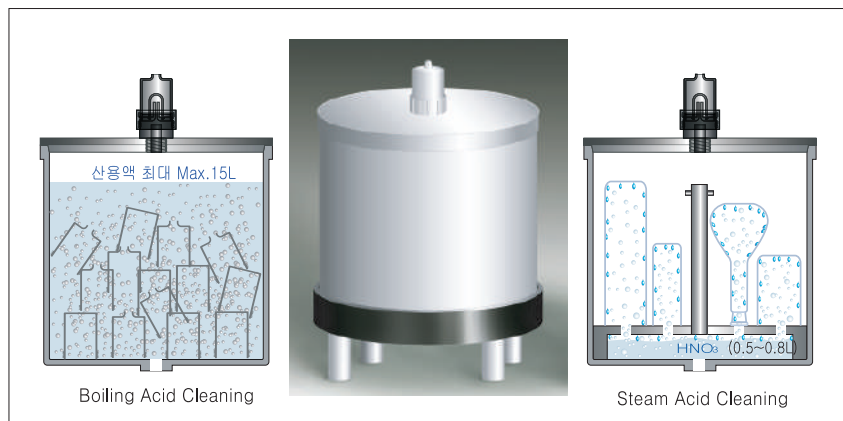
테프론 세척장치



제품 특징

1. 크기와 재질의 구분없이 세척가능.
2. 테프론 재질을 사용하여 모든 산을 세척액으로 사용가능
3. 용액에 담가 세척하는 방식과 흡에 의한 방식을 선택할 수 있음.
4. 세척중 발생한 세척액의 손실이없음.

용기의 구조와 세척방법



고순도 산 정제장치

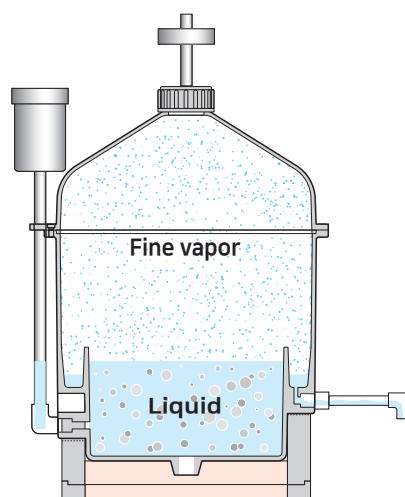
테프론 정제장치



산 정제장치 특징

1. PFA 테프론으로 Mold성형하여 제조
2. All PFA와 PTFE지지대로 제작됨(메탈프리)
3. 대용량 사이즈(분당 1.4ml이상 생산)
4. 흑연가열장치를 이용한 히팅 시스템
5. 질산, 염산, 불산등 고순도정제가능(10ppt)
6. 사용전 내부세척용이.
7. 간단한 설치

서브 보일링 특징



서브 보일링은 정제하고자 하는 용액의 끓는점 이하에서 가열하므로써 PFA Container 표면에 기화된 미량 기체입자를 상온 냉각으로 응축시켜서 정제하는 방법입니다, 저온에 의한 가열이므로 온도변화에 민감한 원소도 기화 없이 깨끗한 산을 얻을수 있습니다. 또한 용액표면에서 발생하는 틈 현상이 없어서 오염없이 정제가 가능합니다 당사의 히터시스템은 열전도가 좋은 흑연소재를 사용하여 고르게 열이 전달되어 초 고순도산을 얻을수 있습니다

고순도 산 정제장치 분석결과

정제 후 분석결과

아래 도표는 100 Class 크린룸에서 8일간 세척한 후 분석한 결과입니다.

180°C 로 가열할 때는 Ti, Cr, 값이 높게 나온다는 것을 확인되어, 온도 150°C에서 정제한 결과입니다.

(unit:ppt)

	1ppbHNO3	180°C 1st	180°C 2th	180°C 3th	150°C 1st	150°C 2th
Ag	1041.984	11.129	13.952	0.146	1.116	1.8
Al	1010.15	8.168	6.859	3.015	0.281	5.865
As	1130.676	0.725	10.506	1.088	1.565	0.629
Au	1007.292	1.1	0.112	1.72	0.798	1.15
Ba	1013.484	2.224	1.209	1.724	0.762	3.11
Be	1002.588	ND	ND	0.079	ND	ND
Bi	1055.214	ND	ND	0.08	ND	0.077
Ca	1003.648	62.426	44.445	19.233	38.743	24.902
Cd	1110.065	ND	0.442	ND	ND	ND
Co	1009.257	3.33	7.228	4.301	1.192	0.784
Cr	1045.321	92.603	82.981	180.123	23.683	13.259
Cu	1108.596	2.264	8.818	ND	ND	0.518
Fe	1285.48	38.101	30.612	26.798	22.302	27.069
Ga	1397.828	ND	0.262	0.412	0.113	0.332
Ge	1158.644	ND	1.452	ND	ND	ND
Hf	1016.524	ND	ND	0.196	0.112	0.286
Hg	1005.517	0.042	ND	2.051	0.602	0.948
In	11124.38	ND	0.036	0.015	ND	0.006
K	1011.544	3.502	4.266	ND	ND	ND
Li	1541.648	ND	0.249	ND	0.015	0.004
Mg	1116.444	3.231	3.486	1.19	2.031	4.832
Mn	1042.256	ND	ND	6.738	0.64	4.248
Mo	1199.344	0.074	1.686	1.977	1.107	1.817
Na	1218.94	2.995	15.911	0.828	0.991	3.36
Nb	1183.092	ND	ND	0.044	ND	ND
Ni	1101.812	6.944	8.138	10.42	8.485	12.751
Pb	1067.104	1.147	0.299	ND	2.942	0.315
Sb	1002.588	ND	0.474	ND	ND	ND
Sn	1005.992	8.071	7.834	4.07	2.706	11.449
Sr	1321.288	0.123	0.206	0.174	0.026	0.499
Ta	1064.14	ND	0.004	ND	0.035	ND
Th	1000.428	0.154	0.245	0.239	8.567	ND
Ti	1026.384	37.928	39.093	69.398	8.567	5.726
Tl	1025.308	ND	ND	ND	ND	ND
U	1031.276	0.041	0.004	0.016	ND	0.005
V	1000.752	ND	ND	7.914	ND	4.308
W	1162.116	ND	0.054	ND	0.055	1.279
Zn	1010.816	5.197	2.216	ND	ND	ND
Zr	1197.308	1.414	0.03	0.311	0.395	0.897

테프론 산 세척장치

테프론 세척장치



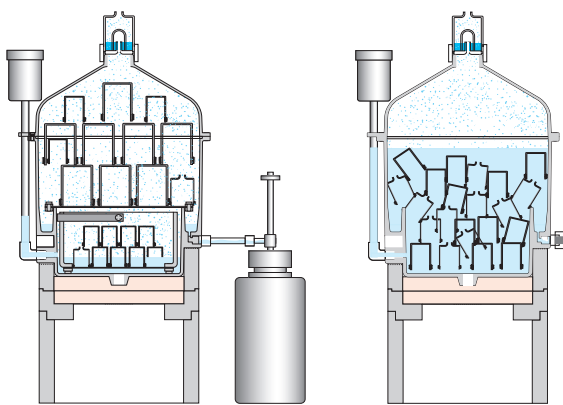
<싱글형>

<더블형>

테프론 세척장치

1. PFA 테프론으로 제조
2. All PFA와 PTFE지지대로 제작됨 (메탈프리)
3. 흑연가열장치를 이용한 히팅 시스템
4. 바이얼, 베셀, 분석기기등 소모품 세척 용이.
5. 산 스팀세척 또는 끓이는 세척을 선택하여 사용가능.
6. 세척액의 리사이클로 유지비를 절감.
7. 작은 부품세척시 핸들링이 용이.
8. 용도에 따라 1단, 2단 베셀 옵션 구성이 가능.

구조와 세척방법



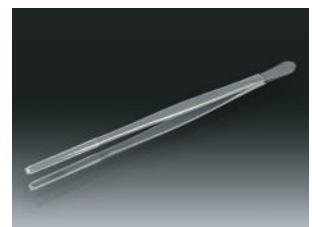
산 스팀 세척법

담그는 세척법

테프론 세척장치



타워형 렉



테프론 코팅 집게



6 Mesh net



Basket (1.7 L)

산 세척장치 분석결과

본 분석결과에서 보듯이 Ca, Fe 농도가 타원소에 비해 높게 나오고 있지만 시간이 갈수록 낮아지고 있으므로 10ppt 아래로 개선될 것으로 생각됩니다. 또한 가열온도 150℃ 에서 정제하여 Ti, Cr, 값의 농도를 낮추었습니다. 분석기기는 Agilent ICP-MS 을 사용하였고, 150℃ 에서 1 Liter/7 hour 의 정제효율을 보였습니다.

세척 후 분석결과

아래 도표는 10% 불산 용액으로 세척한 후 그 불산 용액을 분석한 결과 값 입니다.
1차, 2차에 걸쳐 세척한 10% 불산 세척액을 분석하였습니다.

10% HF 세척용액 분석결과

(unit:ppt)

	Cleaning solution 1st	Cleaning solution 2st		Cleaning solution 1st	Cleaning solution 2st
Ag	ND	0.175	Mg	45.148	191.989
Al	90.945	18.126	Mn	ND	0.543
As	ND	9.052	Mo	10.713	2.012
Au	8.59	1.53	Na	50.079	15.317
Ba	13.388	1.663	Nb	0.047	ND
Be	ND	ND	Ni	47.82	12.931
Bi	0.073	ND	Pb	3.879	1.517
Ca	719.219	356.146	Sb	0.879	0.197
Cd	0.21	0.23	Sn	7.805	12.17
Co	6.762	10.923	Sr	1.378	2.783
Cr	326.999	35.405	Ta	ND	0.006
Cu	38.546	32.536	Th	ND	ND
Fe	337.691	42.508	Ti	143.991	37.957
Ga	0.235	0.041	Tl	ND	0.053
Ge	ND	3.095	U	ND	ND
Hf	0.342	ND	V	ND	ND
Hg	ND	ND	W	2.019	0.159
In	ND	0.006	Zn	38.577	200.688
K	45.424	24.397	Zr	1.854	2.542
Li	0.762	0.297			

위 분석결과에서 보듯이 상업적으로 판매되는 모든 PFA 재질의 사출 제품은 Al, Ca, Co, Cr, Cu, Fe, Na, MG의 원소들이 높게 나온다고 볼 수 있다. 하지만 이들 원소는 묽은 산으로 표면 세척하므로써 깨끗한 제품으로 만들 수 있다.

◆ 테프론 세척장치 / 전용가열판

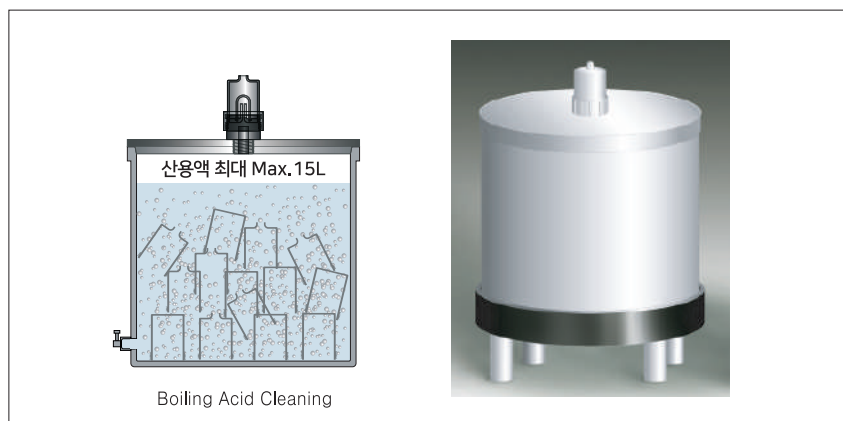
테프론 세척장치



제품 특징

1. 다양한 사이즈의 병, 바이알 세척 가능.
2. 테프론 재질을 사용하여 모든 산을 세척액으로 사용가능
3. 묽은 산 용액에 담가 세척하는방식.
4. 측면 드레인으로 누수 방지.

용기의 구조와 세척방법



크린 룸 후드



크린 룸 후드

제품번호: OD-98-CH

크기: 1200mm, 1500mm, 1800mm 로 선택

재질: 전체 강화PVC재질이라서 부식없음.

우레탄벨트사용으로 안전.

오디랩 컨트롤러별도공간마련.

옵션: 1. 유해가스중화를 위한 스크러버장치

2. pH자동제어장치

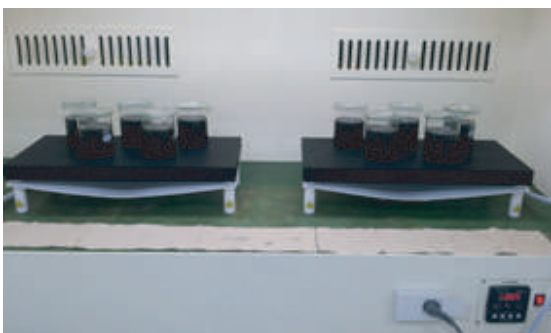
용도: 분해중 발생하는 유해가스나 산증기로부터 분석자보호, 부식으로 오는 시료오염을 차단.
강화PVC로 제작하여 후드수명을 연장시킴.
유해가스 중화장치와 pH자동제어장치를 추가선택 할 수 있음.



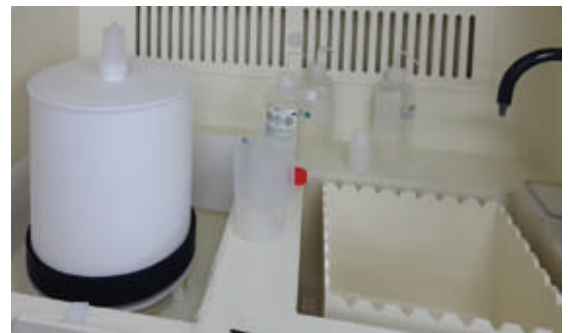
서울대학교 농생명과학대학



현대제철



도시광산분석실험실



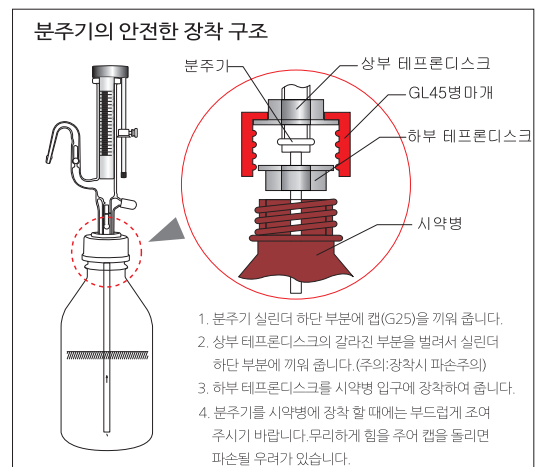
덕산테크피아 (반도체시약)

유리 분주기



본 유리분주기는 유리과 테프론 재질로 되어있어 실험실에서 쓰이는 강산과 유기용매에 사용할 수 있도록 고안된 제품입니다.
시약 분주 시 내부의 루비 볼에 의해 차분히 분주될 수 있도록 디자인되어 재현성을 높였습니다.
또한 시중에서 판매되는 시약병에 맞도록 테프론 어댑터를 연결하여 사용할 수 있습니다. (GL45규격)
테프론 어댑터는 상 하 밀착형으로 외부 오염, 용액 누출을 방지할 수 있도록 설계하였습니다.

강산, 유기용매를 주로 사용하는 실험실에 당사의 유리 분주기를 적극 추천합니다.



■ 모든 시약병에 장착 가능하도록 뚜껑부분을 제작해드립니다.

유리 분주기 (투명)

정량 유리분주기 용량별 규격

분주용량	눈금단	눈금정밀	분주재현성	제품번호
5ml	0.1ml	$\pm 1\%$	$\pm 0.1\%$	OD-98-BC05
10ml	0.2ml	$\pm 1\%$	$\pm 0.1\%$	OD-98-BC10
20ml	0.5ml	$\pm 1\%$	$\pm 0.1\%$	OD-98-BC20
50ml	1.0ml	$\pm 1\%$	$\pm 0.1\%$	OD-98-BC50

■ 자외선 차단이 필요한 시약에는 갈색 분주기와 갈색병을 추천드립니다.

■ 불산을 분주하고자 하는 곳에서는 테프론재질의 고순도 분주기를 추천드립니다.(극미량 분석용)

1. 용 도 : 실험실 시약의 정량분주에 사용됩니다.
2. 시 약 : 불산을 제외한 강산, 유기용매등에 사용할 수 있습니다.
3. 제품종류 : 유리분주기는 5ml, 10ml, 20ml, 50ml 총 4종이 있습니다.
4. 시 약 병 : 스크류타입의 시약병은 뚜껑이 GL45규격으로 1L, 2L, 4L 용량으로 판매되고 있고, Amber와 Clear 2종류의 제품이 있습니다. Amber는 자외선차단이 필요한 시약에 사용하시면 됩니다

고순도 테프론 분주기



분주량은 0ml~5ml까지 분주하며, 0.5ml씩 조절할 수 있습니다.

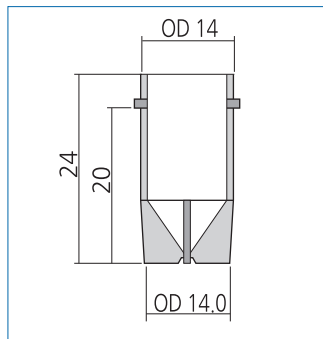
정확도는 $\pm 0.02\text{ml}$ (질산분주시, 20°C조건에서)

정밀도는 $\pm 3\%/3\text{ml}$ 분주

받침대는 분주시 안정성을 위해 사용하는 것으로 250ml~2000ml PFA병을 고정하여 사용할 수 있습니다.

High Purity Teflon sample Cups - 고 순도 테프론 샘플 컵

OD-98-1.5C

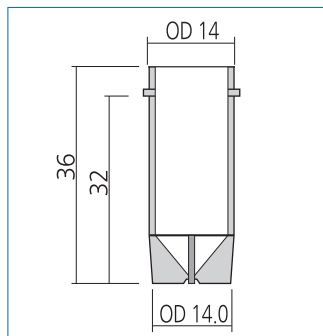


Sample Cup 1.5ml

총용량 1.8ml, 용량표시: 1.0~1.5ml

오토샘플러 또는 해수, 바이오 샘플
지구환경 샘플 등에 사용

OD-98-2.5C

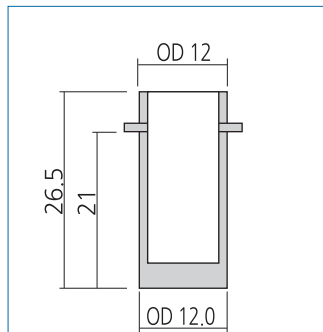


Sample Cup 2.5ml

총용량 3.0ml, 용량표시: 1.0~2.5ml

오토샘플러 또는 해수, 바이오 샘플
지구환경 샘플 등에 사용

OD-98-1.0C



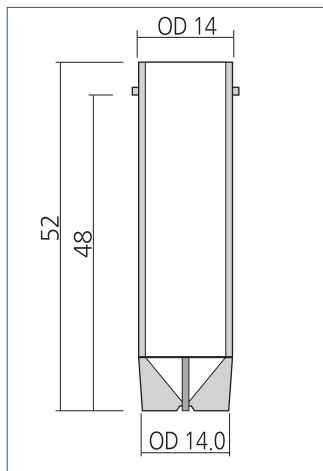
총용량 1.8ml

Sample Cup-1ml

총용량 1ml

반도체 분석에서 초순수 실리콘 샘플을 위한
원추형 바닥이 있는 내부

OD-98-4.0C



Sample Cup 4.0ml

총용량: 4.5ml

용량표시: 3~4ml

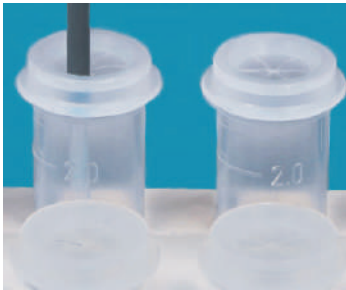
오토샘플러 또는 해수, 바이오 샘플
지구환경 샘플 등에 사용

핀셋을 사용하여
다룰 수 있어
손에 의하여
오염되는것을
방지 할 수 있습니다.



High Purity Teflon sample Cups - 고 순도 테프론 샘플 컵

OD-98-MIT1



Snap cap MITRA

바이알의 내용물을 보호
직경 14mm 바이알에 사용
샘플 프로브를 방해받지 않고 실험가능

OD-98-CP



fits on SilCup

평편한 구조의 뚜껑 OD-98-1.0전용
내경: 12mm
OD-98-1.0용

OD-98-SC



Snap Cap

PFA 샘플 컵에 맞는 밀폐용 스냅 캡
내경: 13.9mm

OD-98-CO

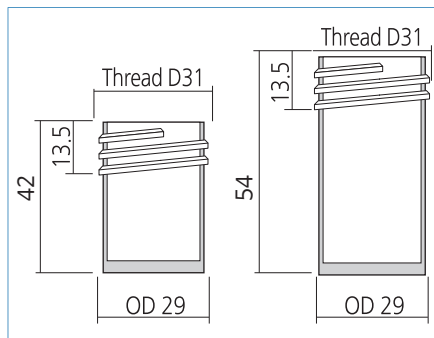


Cover

먼지 방지를 위해 모든 샘플 컵에 적합
핀셋용 손잡이가 있는 코브 내경 14.2mm

High Purity Teflon sample Vials - 고 순도 테프론 샘플 바이알

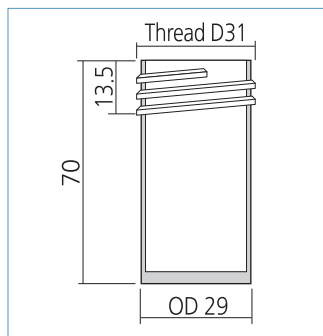
OD-98-15V / OD-98-22V



Sample vials

Sample vials 15ml, 22ml
총용량 18ml, 25ml
용량표시 : 5~10ml

OD-98-30V

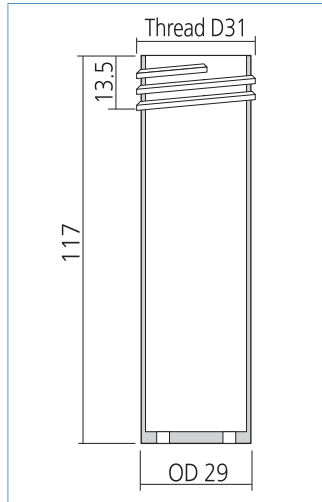


Sample vials

Sample vials 30ml, 총용량 34ml
용량표시 : 5, 10, 15, 20, 25ml

High Purity Teflon sample Vials - 고 순도 테프론 샘플 바이알

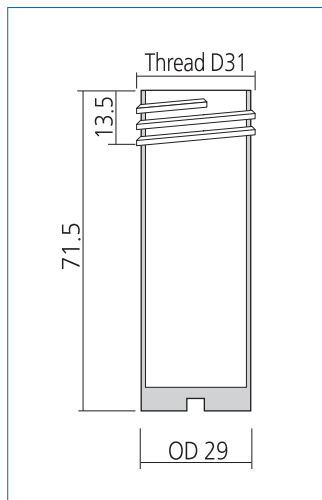
OD-98-50V



Sample vials

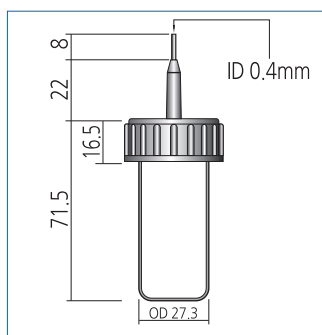
Sample vials 50ml, 총용량: 34ml
용량표시: 5,10,15,20,25,35ml

OD-98-M



PFA MARKING optional Laser marking
오염되지 않고 내구성 있는 레터링 가능 (옵션기능)

OD-98-SP



Dropping bottle 총용량: 30ml

OD-98-Mcap



Screw cap
최대 2bar까지 내압성
렌치 공구의 외부 형상

OD-98-Hand Wrench

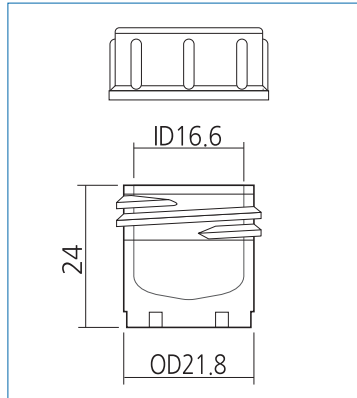


Hand Wrench
치수 31mm 바이알용



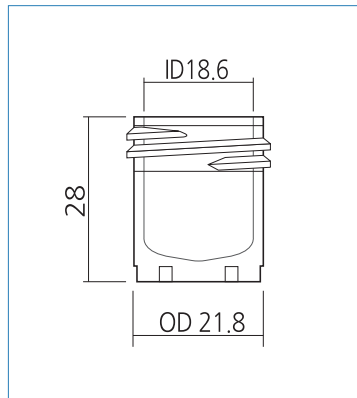
High Purity Teflon Mini Vials- 고 순도 테프론 미니 바이알

OD-98-3MV



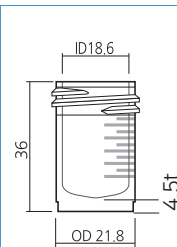
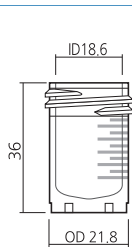
Mini vials
Sample vials 3ml
총용량: 3.5ml
미니 바이알용 캡 호환

OD-98-5MV



Mini vials
Sample vials 5ml
총용량: 6ml
미니 바이알용 캡 호환

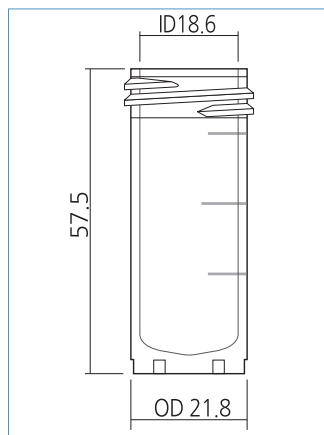
OD-98-7MV / OD-98-7MV4W



Mini vials
Sample vials 7ml,
총용량: 8ml
용량표시: 5ml

*렌치 홈 없는 제품

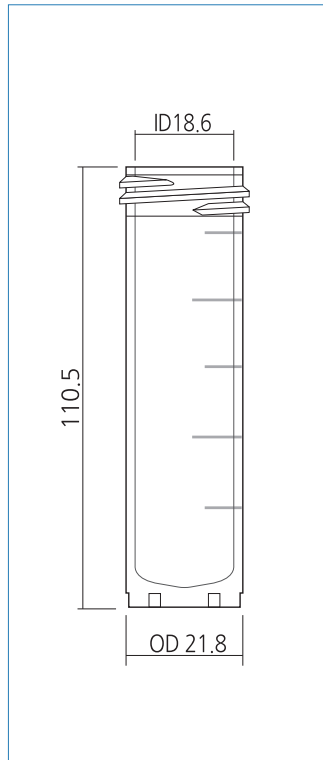
OD-98-12MV



Mini vials
Sample vials 12ml, 총용량: 14ml
용량표시: 5, 10ml

High Purity Teflon Mini Vials - 고 순도 테프론 미니 바이알

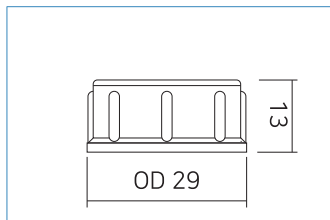
OD-98-25MV



Mini vials

Sample vials 25ml,
총용량: 28ml
용량표시: 5,10,15, 20,25ml
미니 바이알용 캡 별매

OD-98-MVC



Screw cap for mini vials

최대 2bar의 압력, 렌치사용가능

3ml ~ 24ml 미니 바이알 캡

OD-98-Hand Wrench-S

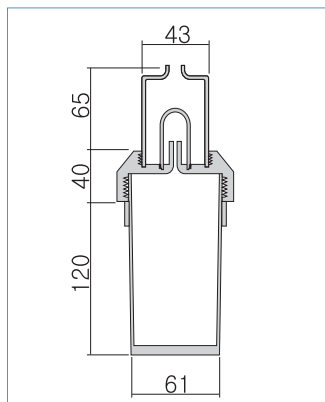


Hand Wrench

미니 바이알용 렌치

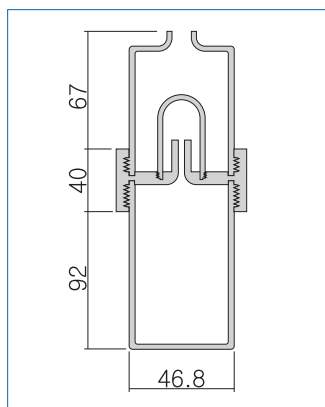
High Purity Teflon Acid Cycle Digestion Vessel - 고 순도 테프론 산 순환 포집 분해용기

OD-98-300



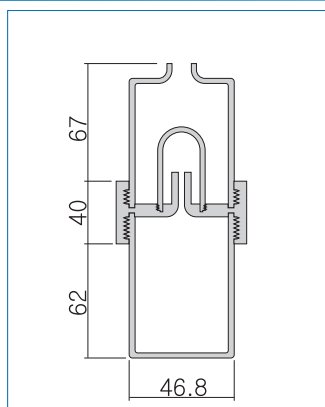
Teflon Acid Cycle Digestion Vessel
총용량: 300ml
Sample volume: 5g

OD-98-120



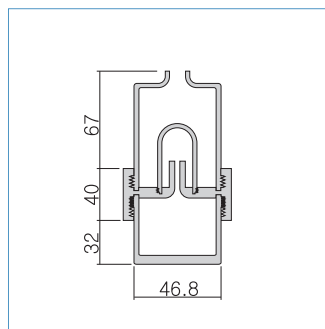
Teflon Acid Cycle Digestion Vessel
총용량: 120ml
Sample volume: 3g

OD-98-100



Teflon Acid Cycle Digestion Vessel
총용량: 100ml
Sample volume: 2g

OD-98-60



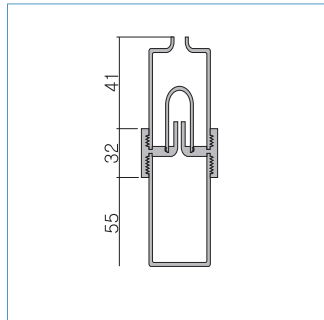
Teflon Acid Cycle Digestion Vessel
총용량: 60ml
Sample volume: 1g

High Purity Teflon Acid Cycle Digestion Vessel - 고 순도 테프론 산 순환 포집 분해용기

OD-98-30



BackDu™

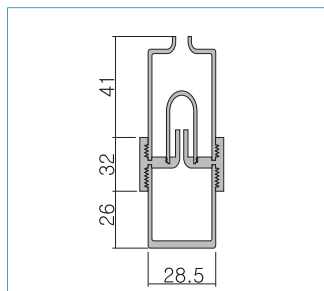


Teflon Acid Cycle Digestion Vessel
총용량: 30ml
Sample volume: 0.5g

OD-98-15



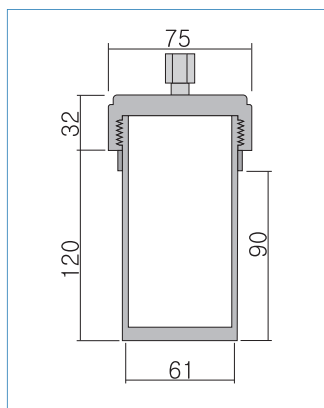
BackDu™



Teflon Acid Cycle Digestion Vessel
총용량: 15ml
Sample volume: 0.2g

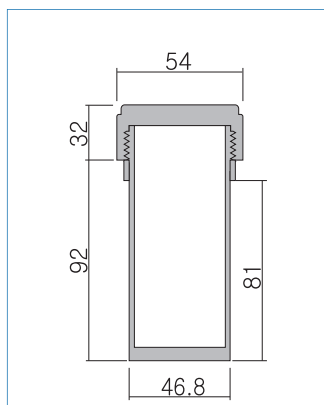
High Purity Teflon Pressure Digestion Vessel - 고 순도 테프론 압력 용기

OD-98-300P



Low Pressure Digestion Vessel
With and Cap
총용량: 300ml

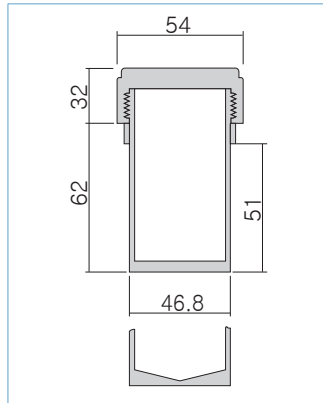
OD-98-120P



Low Pressure Digestion Vessel
총용량: 120ml

High Purity Teflon Pressure Digestion Vessel - 고 순도 테프론 압력 용기

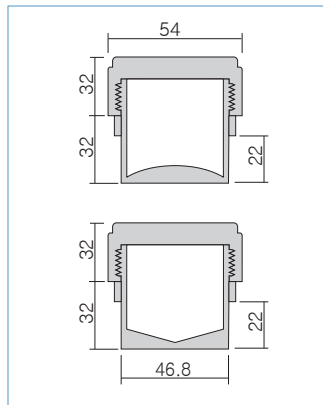
OD-98-100P



Low Pressure Digestion Vessel
Total volume: 100ml

바닥형상은 Plate, Conical 2종류.
압력용기로 사용시 Plate를 사용합니다.

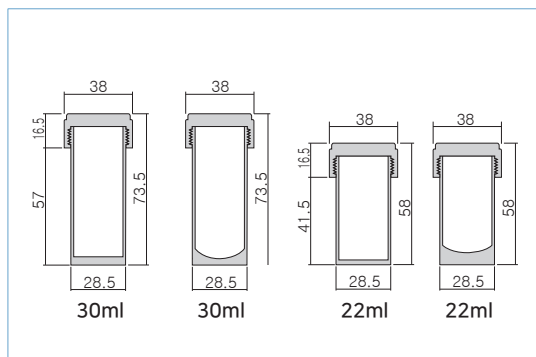
OD-98-60P



Low Pressure Digestion Vessel
총용량: 60ml

저 압력용기의 표준제품으로
많은 분야에서 사용중.
바닥 형상이 2종류이고, 압력용기로는 볼록한
형상제품을 사용.
conical 제품은 농축용으로 사용.

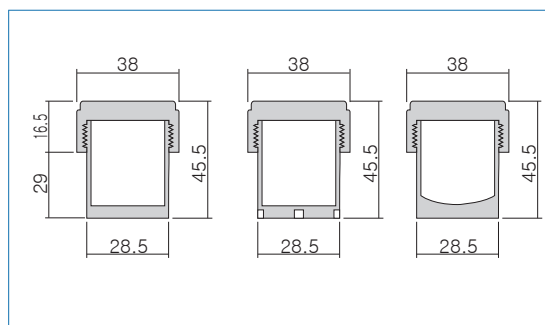
OD-98-30P, OD-98-22P



Low Pressure
Digestion Vessel

총용량: 30ml
총용량: 22ml
Plate, round 2종

OD-98-15P



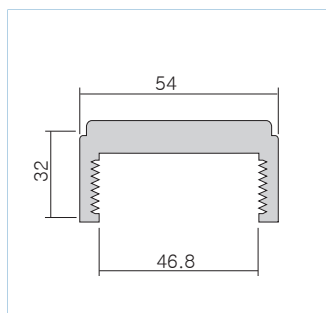
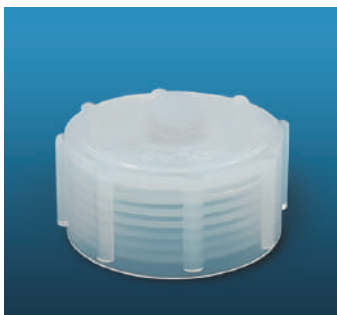
Low Pressure
Digestion Vessel

총용량: 15ml
바닥형상 3종류.

*고객이 원하는 용도로 가공 및 용접하여 공급 가능합니다.

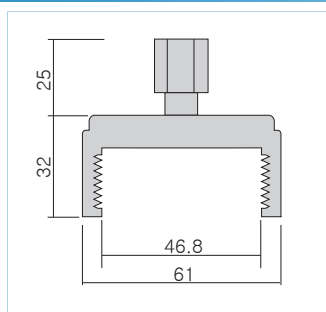
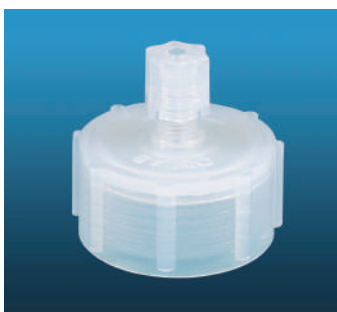
High Purity Teflon Pressure Cap - 고 순도 테프론 압력 캡

OD-98-Cap for OD-98-60P, 100P, 120P



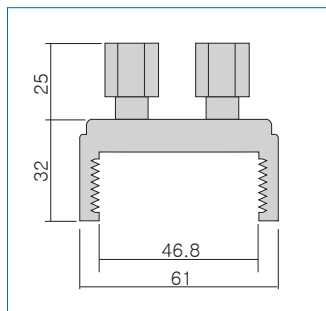
High Purity Pressure Cap
고 순도 압력용기 캡

OD-98-Cap1P



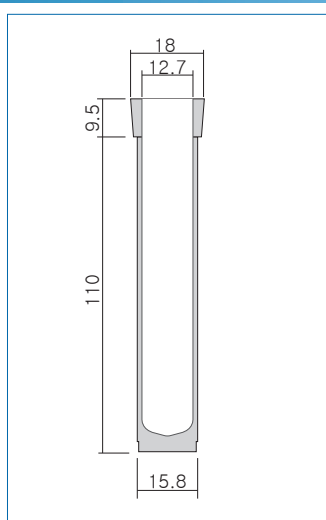
High Purity Pressure Cap One port
고 순도 압력용기 캡 - 포트 1개

OD-98-Cap2P



High Purity Pressure Cap Two port
고 순도 압력용기 캡 - 포트 2개

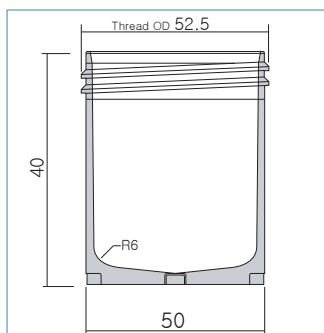
OD-98-T43-011



High Purity Sample Tube
총용량: 12ml

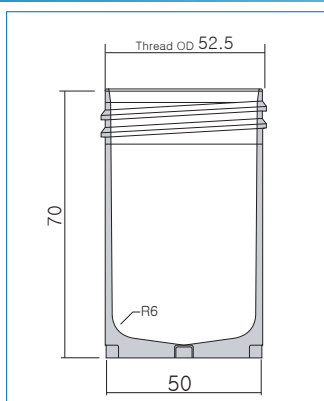
High Purity Teflon Jar - 고 순도 테프론 자

OD-98-50J



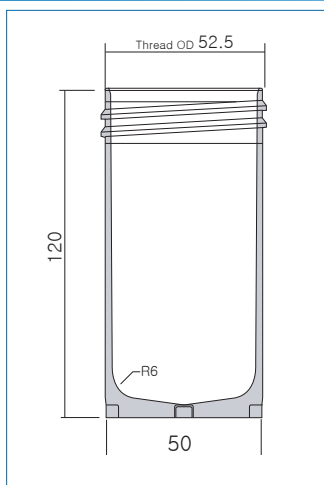
High Purity Jar
총용량: 50ml

OD-98-100J



High Purity Jar
총용량: 100ml

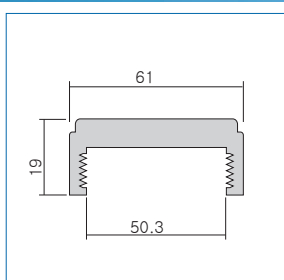
OD-98-180J



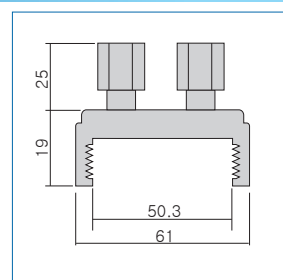
High Purity Jar
총용량: 180ml

OD-98-JC / OD-98-JC2P for OD-98-50J, 100J, 180J

*포트수량은 고객요구에 대응 가능합니다.



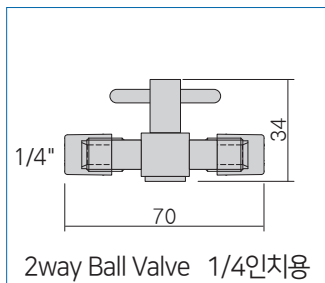
High Purity Jar Cap



High Purity Jar Cap with Tow port

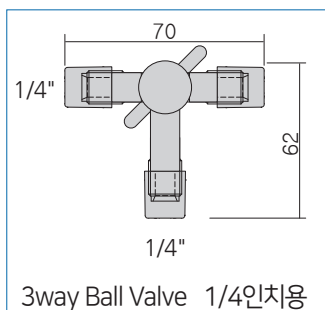
High Purity Teflon Ball Valve - 고 순도 테프론 볼 밸브

OD-98-BV 1/4W2 / OD-98-BV 3/8W2



2way Ball Valve 1/4인치용
노 페럴 타입

OD-98-BV 1/4W3 / OD-98-BV 3/8W3



3way Ball Valve 1/4인치용
노 페럴 타입

Tools - 악세사리

OD-98-PEN



테프론 전용 펜
테프론 용기 마킹 펜
색상 : 검정, 빨강

OD-98-CLEANER



클리너
테프론 용기&바들
클리너

OD-98-WRENCH M/B



핸드랜치
압력용기 및 분해용기
체결에 사용.
재질 : 폴리카보네이트

OD-98-WRENCH-V



핸드랜치
1/4 " 볼트 체결에 사용.
2way/3way 밸브 또는
압력 용기용

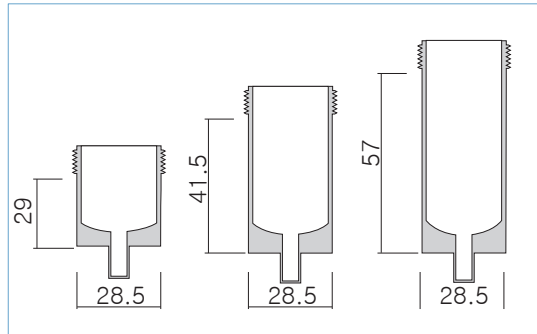
OD-98-EE



정전기 제거기
모든 테프론 용기의 정전기를 제거 할 수 있습니다.
음식, 분말, 사람의 머리카락 등 용기벽면에
달라붙는것을 방지 할 수 있습니다.

High Purity Teflon Column & Sampling receiver- 고 순도 테프론 컬럼 & 샘플링 바틀

OD-98-CUL



High Purity Teflon column
총용량: 15 / 22 / 30 ml

*원하는 사이즈로 주문제작 가능.
*테프론 필터 별도 판매.

OD-98-2B3WAY2



반도체용 분해용기로 PFA 바틀 위로
PFA 3WAY 밸브 2개를 연결하여 제작

*오디랩은 고객의 요구에 맞춰
테프론 용접 또는 다양한 형태로
제품을 판매합니다.

OD-98-SB



High Purity Teflon Sampling receiver bottle
액체 또는 공기 샘플링용

*원하는 형상으로 주문제작 가능.
용량 : 300ml ~ 600ml

PFA Bottle wide/narrow-mouth - PFA 바틀 광구 / 세구

PFA Bottle wide mouth - 단일 캡 (보급형)



PFA Wide-mouth Bottle (보급형)

품번	용량	외경	입구	높이
OD-98-B25	25 ml	27.6	16	61.5
OD-98-B100	100 ml	45	26	104
OD-98-B250	250 ml	60	34	135
OD-98-B500	500 ml	73	45	170
OD-98-B1000	1000 ml	94	45	200

PFA Bottle wide mouth - 이중 캡 (고급형)



PFA Wide-mouth Bottle (고급형)

품번	용량	외경	입구	높이
OD-98-2B100	100 ml	48	27	105
OD-98-2B250	250 ml	60	27	135
OD-98-2B500	500 ml	72	35	178
OD-98-2B1000	1000 ml	92	35	210

PFA Bottle Narrow mouth - 단일 캡 (보급형)



PFA Narrow-mouth Bottle (보급형)

품번	용량	외경	입구	높이
OD-98-NB100	100 ml	30	16	104
OD-98-NB250	250 ml	40	26	135
OD-98-NB500	500 ml	40	26	170
OD-98-NB1000	1000 ml	50	34	200

PFA Bottle Narrow mouth - 이중 캡 (고급형)



PFA Narrow-mouth Bottle (보급형)

품번	용량	외경	입구	높이
OD-98-2NB50	50 ml	48	17	67
OD-98-2NB100	100 ml	48	17	100
OD-98-2NB250	250 ml	60	17	135
OD-98-2NB500	500 ml	72	17	170
OD-98-2NB1000	1000 ml	90	27	205
OD-98-2NB2000	2000 ml	129	35	245
OD-98-2NB3000	3050 ml	146	37	265
OD-98-2NB5000	5000 ml	172	37	330

1. 분해조건 / 토양 (토양오염 공정시험기준에 의거)

- 1.5g 의 경우에는 질산 3.5 ml , 염산 10.5 ml 를 분해용기에 넣는다.
- 0.5m 질산 7.5 ml 를 포집관에 넣는다.
- 3g 의 경우에는 질산 7 ml , 염산 21 ml 를 분해용기에 넣는다.
- 0.5m 질산 7.5 ml를 포집관에 넣는다.
- 산을 넣고 난후에 2시간 상온정치 한다.

샘플량 1.5g 또는 3g 을 정확히 포집 분해용기에 넣는다.

온도 130℃ 에서 2시간 분해한다.

냉각 후 포집관에 남아있는 포집액을 분해용기로 옮기고, 포집관은 증류수로 세척하고 나서 그 세척액도 분해용기로 모은다.
이 방법은 DIN SIO 11466 과 동일한 한국 토양오염 고정시험방법에 의한 것임.

메스업 (1.5g 의경우는 50 ml로, 3g 의 경우에는 100 ml로 한다.) -> 여과 (OD-98-FM) -> 측정

용기세척은 세제로 세척 후 증류수 7: 질산 2: 염산 1 비율로 만든 세척액으로 가열세척



2. 분해조건 / 건조 새우 (유사한 사료에도 적용)

- 질산 15 ml 와 염산 3 ml, 과염소산 0.5 ml 분해용기에 넣는다.
- 포집관에는 1% 질산 6 ml 분주

샘플량 1g을 정확하게 달고, 산 순환 포집용기에 넣는다.

가열 220℃ 와 냉각 150℃ 를 3차례 반복하여
(프로그램구성) 분해

멸치와 같이 생체시료중 Ca가 과량있는 경우에는
황산사용시 침전물이 발생할 수 있으므로
이 경우에는 염산으로 분해한다.

50 ml 메스업 분석



3.6가 크롬 분해조건 (EPA 3060A) 토양공정시험기준에 의한 토양 중 크롬6가 분해

- 90 ~ 95℃로 가열된 분해용액 (NaOH 20g + Na₂CO₃ 30g 를 1리터로 희석한 용액) 50 ml 를 넣는다.
- MgCl₂ (염화마그네슘) 0.4g 을 넣는다.
- 0.1M Phosphate buffer (인산완충액) 0.5 ml 를 넣는다.

샘플량 2.5g 정량 확인 후, 산 순환 포집용기에 넣는다

시계접시 (포집관) 덮고 5분간 교반한다.

교반 및 가열 (90 ~ 95℃ 에서 60분간 교반한다.)

실온 방냉 후 여과 (OD-98-FCR) 한다.

- 5M 질산으로 pH 7.5 ± 0.5 pH 로 조절
주의 : pH 7.5 ± 0.5 pH 범위를 벗어나면 재 분해함
- 정제수로 분해용기 세척.

100 ml 메스업 UV 로 분석



4. 분해조건 / 침전물, 슬러지 (압력분해)

샘플량 0.2g 을 정량확인 후 압력용기에 넣는다.

질산 4ml, 과염소산 1ml, 불산 3ml 를
압력 분해용기에 넣는다.

뚜껑을 닫지않고 온도 100℃ 에서
약 40분 가열 합니다.

용기뚜껑을 렌치로 닫은 후에
온도를 200℃ 설정 후 5시간 가열분해.
냉각 후 에 100℃ 에서 건조합니다 분해가 잘된경우

건고 후 분해가 덜된 경우에
질산 3ml, 불산 1ml 추가하여 압력분해

매스업 --> 여과 (필요 시) --> 측정

용기세척은 세제로 세척 후
중류수 (6) : 불산 (2) : 질산 (2) 비율로
혼합한 세척액으로 용기에 20ml 넣고 가열 세척한다.



5.분해조건 / Crude Oil, Paint (파우더)

<Crude Oil>

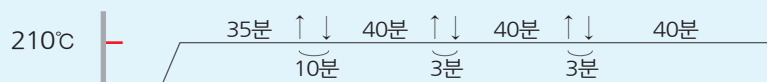
- 질산 14ml, 황산 1ml, 과염소산 0.5ml
- 포집관 5%질산 6ml

- 샘플량 0.3g 을 분해용기에 넣는다

<Paint>

- 질산 14ml, 황산 1ml, 과염소산 0.5ml
- 포집관 5%질산 6ml

- 샘플량 0.2g 을 분해용기에 넣는다



신속 산 분해장비의 터치 스크린에 온도 210 °C 설정 후
리프트 상 하 시간조건과 간격을 상기와 같이
설정하고 분해를 시작합니다

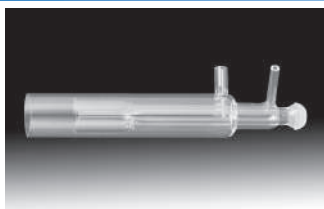
분해시간은 총 3시간정도 소요되며,
시료액은 매우 맑게 분해됩니다.
(침전물 없음)



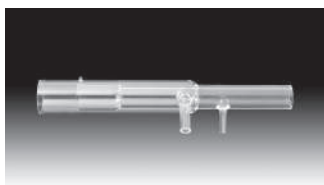
AGILENT



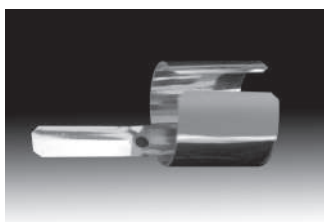
Torches



ES-1302-4510
Agilent 4500 torch
with 2.5 mm injector



ES-1302-7501
Agilent 7500ce
Quartz torch single pin



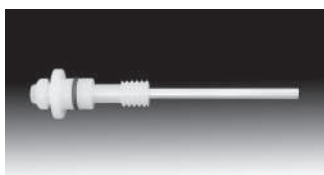
ES-3000-1661
Agilent 7500 Pt T
orch Shield



ES-1303-0180
Agilent
sapphire injector 1.8 mm
with connector



ES-1313-7200
Agilent 7700, 8800-55
Platinum Injector 2mm

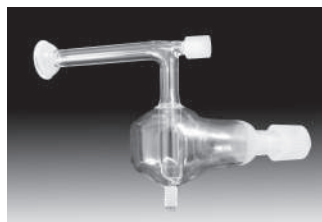


ES-G1833-65409
Agilent
2 mm platinum injector
with PFA base

Spray Chambers



ES-3162-1118-26
Agilent Quartz
Cyclonic Chamber for PC3



ES-3462-1118-17
Mini Cyclonic
Chamber-Agilent7500

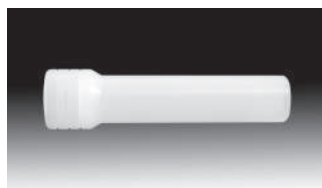


ES-3460-1111-11
Quartz micro cyclonic
spray chamber

Other



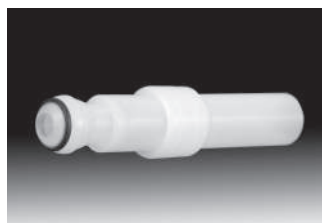
ES-2122-0351-I
35mm low condensation
PFA spray chamber
Agilent with 10 mm
PFA tube exit-55



ES-2122-7572-LC
Torch Connector-
Agilent7500-55



ES-2122-7578
Agilent 7500 connector
(ES-2122-7572+ES-2127-0341)



ES-2122-7579
Agilent7500
PFA-12-5 ball joint for



ES-5010-3359
Agilent
PFA Endcap

ICP, ICP-MS 소모품

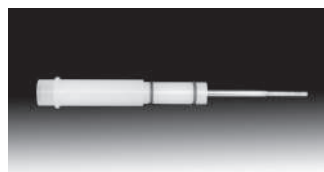
PERKIN ELMER

Elemental Scientific

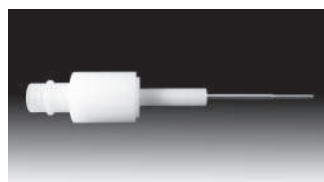
Nebulizer



ES-2040
FA-ST Nebulizer

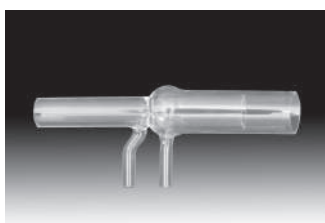


ES-1113-0200
2.0mm Platinum Injector for
PE Elan Bayonet

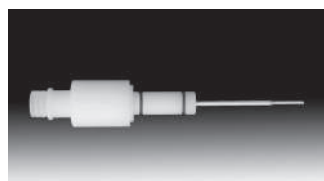


ES-1113-2200
Platinum injector cassette

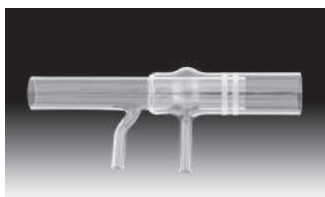
Torches



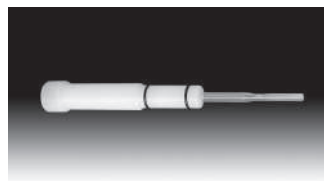
ES-1102
Stand Quartz Torch



ES-1113-3200
Pt Cassette injector for
PE ELAN



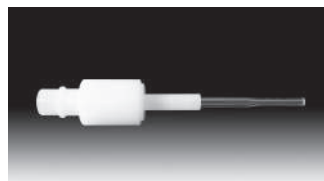
ES-1102-84-HET
High Efficiency Quartz
Torch NexION



ES-1124-0200
2.0mm Quartz Injector
PE ELAN Bayonet



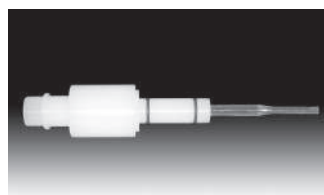
ES-1102-1000
o-ring-free quartz torch



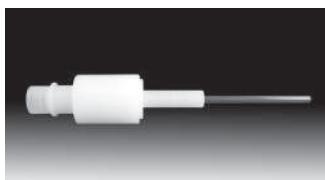
ES-1124-2150
Quartz injector cassette



ES-1103-0180
1.8mm Sapphire Injector
PE ELAN (Bayonet Mount)

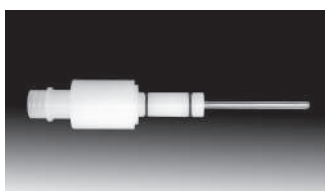


ES-1124-3150
1.5mm Quartz injector



ES-1103-2180
1.8mm Sapphire Injector
O-ring free PE Elan

Spray Chambers




ES-1103-3180
Sapphire Injector
PE ELAN Cassette



ES-3484-1018-29
Quartz micro cyclonic
spray chamber baffled
12-5 socket NexION

PERKIN ELMER



Spray Chambers		Introduction Kit	
	ES-3154-1011-16 Quartz Cyclonic-w-aux-gas-PE Elan		ES-2141-84-19 PFA-Pt HF Resistant Sample Intro Kit for Semicon apps for NexION
	ES-3154-1012-16		ES-2170-84-29 PFA Sapphire HF-Resistant Samp Intro Kit for NexION
	ES-3184-1111-20 Quartz Cyclonic Spray Chamber		ES-2170-0472-19 PFA-Sapphire HF Resistant Sample Introduction Kit
	ES-3454-1111-11 Micro Cyclonic Spray Chamber		ES-2170-0472-29 PFA-Sapphire HF Resistant Sample Introduction Kit
	Perkin Elmer NexION hydride spray chamber		ES-2100-5472 47mm PFA Pure Chamber and PureCap-PE ELAN

ICP, ICP-MS 소모품

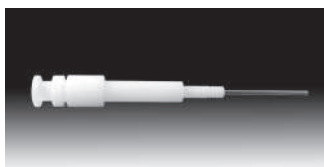
THERMO

Elemental Scientific

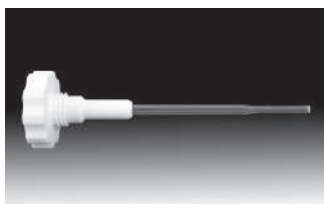
Torches



T73
iCap Q torch



ES-1203-3180
1.8mm o-ring-free
sapphire injector
XSERIES 2



I73-Q20
2mm quartz injector
Thermo iCAP Q PS

Spray Chambers



ES-3160-1111-23
Quartz Cyclonic
Spray Chamber



ES-3173-1111-23
quartz cyclonic
spray chamber iCAP Q



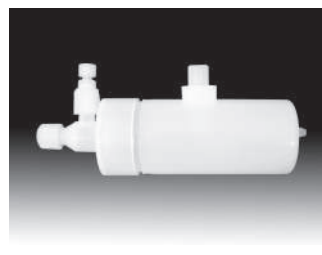
ES-3173-1401-21
hydride cyclonic
spray chamber iCAP Q



ES-3460-1111-11
Quartz micro cyclonic
spray chamber



ES-3460-1119-23
Quartz mini cyclonic
chamber for
Thermo XSeries2



ES-2124-5471
47mm PureChamber and
PureCap

Other

ES-2190-1470-29
PFA Sapphire HF-Resistant
Samp Intro Kit



ICP, ICP-MS 소모품



인증표준물질 (CRM) 공급

국내외 다양한 RoHS 표준물질, 생체, 환경, 식품, 제약, 토양, 수질, 금속 등 여러 방면의 제품공급

국내

한국 표준과학 연구원 (KRISS)

한국 화학융합 시험연구원 (KTR)

산업기술 시험원 (KTL)

서울대학교 나이셀 외 국가기술 표준원 외
상용 표준물질



표준용액

AAS, ICP, ICP-MS, IC, XRF 에

사용되는 단일원소, 다원소 표준용액, Oil 표준용액

주문제작 가능



고순도 / 초 고순도 산

ICP-MS, GF-AAS 등 극미량 분석 시 추천
100 ppt 와 10 ppt급으로 공급



ICP 시료 분무 감시 (TruFlo)

시료분무 과정에서 흐름이 막히거나
펌프에 이상이 있는경우에 **알람경보**.

1. 실시간 분무량 확인 (디지털 표시)
2. 불산(HF) 시료에도 적용가능
3. 미세 시료 도입가능
4. 펌프튜브의 수명을 알림
5. 네블라이저 교체주기 알림



ISOMIST

ICP-MS 에서 시료 내 oxide 간섭을
최소화 하고자 할때 사용.

휘발성 유기시료도 영하 10℃ 로

설정하여 분석 시 시료기화를 최소화.

적은 시료도입에서도 온도변화에 따른
감도증폭이 필요한 경우나 점성이 있는
엔진오일 같은 시료분석에 용이.



마이크로 연동 펌프

스토퍼 간격을 최소화하는 롤러 구성으로,
일반 연동 펌프보다 장점을 제공하여
펌프 튜브를 따라 더 균일한 압력 지점을 생성
샘플 전달 시 맥동이 적고 신호의 상대 표준
편차가 작아 결과적으로 검출 한계가 높음



AXIO
PROFICIENCY TESTING

ISO / IEC 17043

국제숙련도 전문 기업

ODLAB

영국 UKAS 숙련도 인증기관

- Water & Environment / 수질 & 환경
- Consumer Safety / 소비자 안정성
- Food & Feed / 음식 & 사료
- Forensics / 법의학
- Petroleum / 석유
- Beverage / 음료
- Clinical / 임상

13,000+

전세계에서 참가하는 연구소

2,300+

연간 시험 진행

160+

전 세계 160 개 이상 국가에서 참여



0001

STANDARD



공정시험기준

토양오염공정시험기준 (2018.12.07. 개정)

KS I ISO 11466:2008 따른 왕수추출법에 따른 인증표준물질과 숙련도평가물질(PT) 포함

시험항목		Liquid CRM				PT
		Part No	Conc	Matrix	Unit	
불소(F)		VHG-IF1K-100	1000 µg/mL	Water	100 mL	PT-CN-B17
시안(CN)		VHG-CN-100	1000 µg/mL	0.1% NaOH	100 mL	PT-CN-B06
구리(Cu)		VHG-PCUN-100	1000 µg/mL	5% HNO ₃	100 mL	PT-CN-A3A
납(Pb)		VHG-PPBN-100	1000 µg/mL	5% HNO ₃	100 mL	
니켈(Ni)		VHG-PNIN-100	1000 µg/mL	5% HNO ₃	100 mL	
비소(As)		VHG-PASN-100	1000 µg/mL	5% HNO ₃	100 mL	
아연(Zn)		VHG-PZNN-100	1000 µg/mL	5% HNO ₃	100 mL	
카드뮴(Cd)		VHG-PCDN-100	1000 µg/mL	5% HNO ₃	100 mL	
수은(Hg)		VHG-PHGN-100	1000 µg/mL	5% HNO ₃	100 mL	
6가크롬(Cr+6)		VHG-PCR6W-100	1000 µg/mL	Water	100 mL	
유기인화합물	EPN	DRE-L13180000CY	10 µg/mL	Cyclohexane	10 mL	-
	Parathion	DRE-GA09000988AC	200 µg/mL	Mixture	1 mL	PT-CN-30
	Demeton					-
	Diazinon					PT-CN-30
	Phenthoate	DRE-XA16050000IO	100 µg/mL	Isooctane	1 mL	-
벤조(a)피렌		DRE-XA20635000AL	100 µg/mL	Acetonitrile	1 mL	PT-CN-C3C
석유계총탄화수소 (TPH, total petroleum hydrocarbons)		DRE-GA09000169PE	20000 µg/mL	n-Pentane	1 mL	PT-CN-C3C
페놀류	Phenol	DRE- A16025000ME	100 µg/mL	Methanol	1 mL	PT-CN-C7B
	Pentachlorophenol	DRE-XA15970000ME	100 µg/mL	Methanol	1 mL	
폴리클로로네이티드비페닐 (PCBs)		CIL-EC-4939-CS1~5	99%	Mixture	200 µl	PT-CN-C3C
휘발성 유기화합물 (VOC)	벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌	DRE-V50000219TN	1.5~100 µg/mL	Mixture	5 mL	-
	TCE (trichloroethylene)	DRE-GA09011112ME	100 µg/mL	Methanol	1 mL	PT-CN-25
	PCE (tetrachloroethylene)	DRE-GA09011111ME	100 µg/mL	Methanol	1 mL	
	1,2-DCA (1,2-dichloroethane)	DRE-XA12422200ME	100 µg/mL	Methanol	1 mL	

먹는물공정시험기준

먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙[시행 2019.12.20.] [환경부령 제833호, 2019.12.20., 타법개정]

시험항목		Liquid CRM				PT
		Part No	Conc	Matrix	Unit	
일반 항목	경도	RTC-THRD1000	1000 mg/L	-	100 mL	PT-AQ-01S
	수소이온농도	VHG-WPH4-500	pH 4	-	500 mL	PT-AQ-01A
		VHG-WPH7-500	pH 7	-		
		VHG-WPH10-500	pH 10	-		
	탁도	RTC-TURB10	10 NTU	-	500 mL	PT-AQ-03
	음이온계면활성제	RTC-MBAS100	100 mg/L	-	100 mL	PT-AQ-03
	잔류염소	VHG-QWPRCL-2	1.8mg/L	-	2ml	-
페놀		DRE-XA16025000ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-06B

.....시료 분석을 위한 ICP, ICP-MS 소모품 전문기업.....

먹는물공정시험기준

먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙[시행 2019.12.20.] [환경부령 제833호, 2019.12.20., 타법개정]

시험항목		Liquid CRM				PT	
		Part No	Conc	Matrix	Unit		
이온류	불소이온	VHG-IF1K-100	1000 µg/mL	Water	100 mL	PT-AQ-01S	
	황산이온	VHG-ISO41K-100	1000 µg/mL	Water	100 mL	PT-AQ-01S	
	염소이온	VHG-ICL1K-100	1000 µg/mL	Water	100 mL	PT-AQ-01S	
	암모니아성질소	VHG-INH41K-100	1000 µg/mL	Water	100 mL	PT-AQ-02S	
	질산성질소	VHG-INO3N-100	1000 µg/mL	Water	100 mL	PT-AQ-02S	
	시아나	VHG-ICL1K-100	1000 µg/mL	Dilute NaOH	100 mL	PT-AQ-01S	
	브롬산염	VHG-INH41K-100	1000 µg/mL	Water	100 mL	PT-AQ-02S	
	음이온류	RTC-QC1060-20ML	-	-	20 mL	-	
금속류	구리	VHG-LCUN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G	
	납	VHG-LPBN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05B	
	망간	VHG-LMNN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G	
	보론	VHG-LBW-100	10 µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-04G	
	비소	VHG-LASN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05A	
	셀레늄	VHG-LESEN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05A	
	수은	VHG-LHGN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05	
	아연	VHG-LZNN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G	
	알루미늄	VHG-LALN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G	
	철	VHG-LFEN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G	
	카드뮴	VHG-LCDN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05	
	크롬	VHG-LCRN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05	
	스트론튬	VHG-LSRN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G	
	우라늄	VHG-LUN-100	10 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	-	
유기물질	유기인	다이아지논	DRE-XA12210000AL	100 µg/mL	Acetonitrile	1ml	PT-AQ-09
		파라티온	DRE-XA15880000AL	100 µg/mL	Acetonitrile	1ml	
		페니트로티온	DRE-XA13480000AL	100 µg/mL	Acetonitrile	1ml	
	PCBS	Aroclor 1242	YA20124200CY	1000 µg/mL	Acetonitrile	1ml	-
		디브로모아세토니트릴	DRE-XA15880000AL	100 µg/mL	Acetonitrile	1ml	-
		디클로로아세토니트릴	DRE-XA13480000AL	100 µg/mL	Acetonitrile	1ml	-
		트리클로로아세토니트릴	DRE-XA10980000CY	100 µg/mL	Cyclohexane	1ml	-
		1,2-디브로모-3-클로로프로판	DRE-YA12235000ME	2000 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-55
	할로아세틱에시드	디클로로아세틱에시드	DRE-YA12320000MB	1000 µg/mL	Methyl tert-butyl ether	1ml	PT-AQ-44
		트리클로로아세틱에시드	DRE-YA17684000MB	1000 µg/mL	Methyl tert-butyl ether	1ml	
		디브로모아세틱에시드	DRE-YA12216000MB	1000 µg/mL	Methyl tert-butyl ether	1ml	
포름알데히드		ICS045-100ML	1000 µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-28	

먹는물공정시험기준

먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙[시행 2019.12.20.] [환경부령 제833호, 2019.12.20., 타법개정]

시험항목		Liquid CRM				PT
		Part No	Conc	Matrix	Unit	
휘발성 유기화합물	디클로로메탄	DRE-XA12424500ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-34
	벤젠	DRE-XA10535000ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-06C
	톨루엔	DRE-XA17594000ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	
	에틸벤젠	DRE-XA13320000CY	100 µg/mL	Methanol	1ml	
	크실렌	o-Xylene	DRE-XA17945000ME	100 µg/mL	1ml	
		m-Xylene	DER-XA17945100ME	100 µg/mL	1ml	
		p-Xylene	DRE-YA17945200ME	100 µg/mL	1ml	
	총트리할로메탄	클로로포름	DRE-XA17739500ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06A
		브로모디클로로메탄	DRE-XA10726700ME	100 µg/mL	1ml	
		디브로모클로로메탄	DRE-XA12234700ME	100 µg/mL	1ml	
		브로모폼	DRE-XA17665500ME	100 µg/mL	1ml	
	1,1,1-트리크로로에탄	DRE-XA17738300ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-06B
	트리클로로에틸렌	DRE-XA17358300ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	-
	테트라클로로에틸렌	DRE-XA17358300ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	-
	1,1-디클로로에틸렌	DRE-XA12422400ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	-
	사염화탄소	DRE-XA17359500ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-06B
	1,4-다이옥산	CIL-DLM-28-SM-1.2	1 mg/mL	Methanol	1.2ml	-

- 국제숙련도물질 공급하여드립니다.
- ROHs관련 표준물질은 오디랩으로 문의 바랍니다.

수질오염 공정시험기준 [2021.12.17 개정]

시험항목		Liquid CRM				PT
		Part No	Conc	Matrix	Unit	
일반항목	노말핵산 추출물질	DRE-A14195500ME-100	100 µg/mL	Methanol	1 mL	-
	생물화학적 산소요구량	VHG-BOD200A-100	200 mg/L	Water	100ml	PT-AQ-03
	수소이온농도	VHG-WPH4-500	pH 4		500 mL	PT-AQ-01A
		VHG-WPH7-500	pH 7			
		VHG-WPH10-500	pH 10			
	잔류염소	VHG-QWPRCL-2	1.8mg/L		2ml	-
	총 유기탄소	VHG-TOC1K-100	1000 mg/L	Water	100ml	PT-AQ-01A
	탁도	RTC-TURB10	10 NTU		500ml	PT-AQ-03
이온류	화학적 산소요구량	VHG-COD1K-100	1000 mg/L	Water	100ml	PT-AQ-03
	황산이온	VHG-ISO41K-100	1000µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-01S
	페놀류	DRE-XA16025000ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-06B
	퍼클로레이트	VHG-ICLO4-100	1000 µg/mL	Water	100ml	-
	총질소	VHG-TOTKJN1K-100	1000 µg/mL	Dilute HCl	100ml	-
	총인	VHG-IPO4P-100	1000 µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-01H
	질산성질소	VHG-INO3N-100	1000µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-02S
	인삼염인	VHG-IPO4-100	1000µg/mL	Water	100ml	-
	음이온계명활성제	VHG-MBAS-100	1000µg/mL	Dilute H2SO4	100ml	-
	염소이온	VHG-ICL1K-100	1000µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-01S
	암모니아성질소	VHG-INH41K-100	1000µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-02S
	아질산성질소	VHG-INO2N-100	1000µg/mL	Water	100ml	-
	시안	VHG-CN-100	1000µg/mL	Dilute NaOH	100ml	PT-AQ-02H
	브롬이온	VHG-IBR-100	1000µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-03A
	불소이온	VHG-IF1K-100	1000µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-01S
	음이온류	RTC-QC1060-20ML			20 ml	-
금속류	메틸수은	VHG-MMC-25	1000µg/mL	Water	25ml	-
	알킬수은	VHG-MMC-5	1000µg/mL	Water	5ml	-
	6가크롬	VHG-PCR6W-100	1000µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-05C
	크롬	VHG-LCRN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05
	카드뮴	VHG-LCDN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05
	철	VHG-LFEN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G
	주석	VHG-PSNH-100	1000µg/mL	Dilute HCl	100ml	PT-AQ-05A
	안티몬	VHG-PSBWTN-100	1000µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05A

수질오염 공정시험기준

수질오염 공정시험기준 [2021.12.17 개정]

시험항목		Liquid CRM				PT	
		Part No	Conc	Matrix	Unit		
금속류	아연		VHG-LZNN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G
	수은		VHG-LHGN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05
	셀레늄		VHG-LESEN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05A
	비소		VHG-LASN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05A
	바륨		VHG-PBAN-100	1000 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G
	망간		VHG-LMNN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G
	니켈		VHG-PNIN-100	1000 µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05
	납		VHG-LPBN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-05B
	구리		VHG-LCUN-100	10µg/mL	Dilute HNO3	100ml	PT-AQ-04G
유기물질	과불화합물	과불화헥산술폰산	DRE-C15986900	95%		50mg	-
		과불화옥탄산	DRE-C15987150	98%		100mg	-
	다이에틸헥실 아디페이트		DRE-XA10046000AC	100 µg/mL	Acetone	1ml	-
	폴리클로리네이티드비페닐	Aroclor 1242	YA20124200CY	1000 ng/µl	Cyclohexane	1ml	-
		Aroclor 1248	YA20124200CY	1000 ng/µl	Cyclohexane	1ml	-
		Aroclor 1254	YA20124200CY	1000 ng/µl	Cyclohexane	1ml	-
		Aroclor 1260	YA20124200CY	1000 ng/µl	Cyclohexane	1ml	-
	석유계총탄화수소 (TPH, total petroleum hydrocarbons)		DRE-GA09000169PE	20000 µg/mL	n-Pentane	1 ml	-
	다이에틸헥실프탈레이트		DRE-L16173000CY	10 µg/mL	Cyclohexane	10 ml	-
휘발성유기화합물	니트로벤젠		DRE-C15557000	99%		250 mg	-
	2,6-디니트로톨루엔		DRE-C12786400	99%		250 mg	PT-AQ-65
	2,4-디니트로톨루엔		DRE-C12786200	99%		250 mg	PT-AQ-65
	옥틸페놀		DRE-C15712000	99%		250 mg	PT-AQ-34D
	노닐페놀		DRE-A15629000AL-100		Acetonitrile	1ml	PT-AQ-34D
	펜타클로로페놀		XA15970000ME	100 ng/µl	Methanol	1ml	PT-AQ-34E
	페놀		DRE-XA16025000ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-06B
	스타이렌		XA16982000ME	100 ng/µl	Methanol	1ml	PT-AQ-06C
	아크릴아미드		DRE-C10045300-100MG			100mg	PT-AQ-37
	에피클로로하이드린		XA13175000CY	100 ng/µl	Cyclohexane	1ml	-

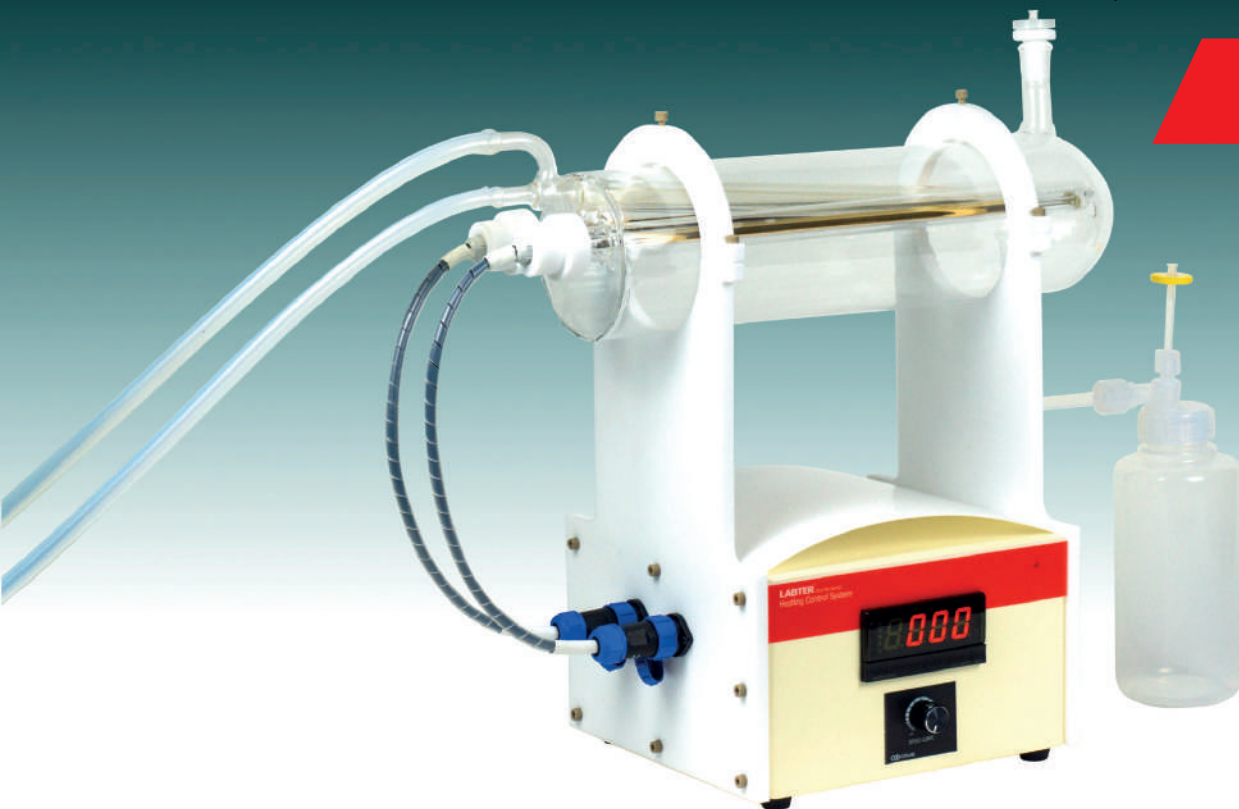
수질오염 공정시험기준

수질오염 공정시험기준 [2021.12.17 개정]

시험항목		Liquid CRM				PT
		Part No	Conc	Matrix	Unit	
휘발성 유기화합물						
	헥사클로로벤젠	DRE-L14160000AL	10 µg/mL	Acetonitrile	10ml	PT-AQ-34E
	폼알데하이드	RTC-ICS045-100ML	1000 µg/mL	Water	100ml	PT-AQ-28
	디클로로메탄	DRE-XA12424500ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-34
	벤젠	DRE-XA10535000ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-06C
	톨루엔	DRE-XA17594000ME	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-06C
	에틸벤젠	DRE-XA13320000CY	100 µg/mL	Methanol	1ml	PT-AQ-06C
	크실렌	o-Xylene	DRE-XA17945000ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06C
		m-Xylene	DER-XA17945100ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06C
		p-Xylene	DRE-YA17945200ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06C
	총트리할로메탄	클로로포름	DRE-XA17739500ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06A
		브로모디클로로메탄	DRE-XA10726700ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06A
		디브로모클로로메탄	DRE-XA12234700ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06A
		브로모폼	DRE-XA17665500ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06A
	1,1,1-트리클로로에탄		DRE-XA17738300ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06B
	트리클로로에틸렌		DRE-XA17358300ME	100 µg/mL	1ml	-
	테트라클로로에틸렌		DRE-XA17358300ME	100 µg/mL	1ml	-
	1,1-디클로로에틸렌		DRE-XA12422400ME	100 µg/mL	1ml	-
	사염화탄소		DRE-XA17359500ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06B
	브로모포름		DRE-XA17665500ME	100 µg/mL	1ml	PT-AQ-06A
	염화비닐		DRE-GA09011114ME	100 µg/mL	1ml	-
	아크릴로니트릴		DRE-GA09010525ME	1000 µg/mL	1ml	-
	1,4-다이옥산		CIL-DLM-28-SM-1.2	1 mg/mL	1.2ml	-

석영 산 정제 시스템 [QAPS] Quartz Acid Purification System

NEW



- 제 품 명:석영 산 정제 시스템 (Quartz Acid Purification System) ■ 제품번호:OD-98-APS-Q
- 용도:초 고순도산 제조

제품특징

본 산정제 장치는 Subboiling방식에 의한 산과 일부 유기용매를 정제하는데 사용하는 제품으로 고순도 석영관을 이용하여 Metal free로 제작된 제품입니다.

즉, OD-98-APS-Q에 사용된 부품소재는 고순도 석영,PTFE, 크린PVC 외 플라스틱 커넥터로 제작되었습니다.

특히 정제하고자 하는 용액은 석영 관 내부에만 접촉되도록 설계 하였습니다.

PTFE 지지대와 PVC 내부의 조절기 부품은 산 흡에 노출되어도 부식되지 않도록 디자인 되었습니다.

히터시스템은 500W 석영히터 2개를 장착하여 질산,염산, 황산의 정제도 가능하게 설계하였습니다.

석영관히터 아래방향으로 열을 발산하면, 관 맨아래에 있는 정제하고자 하는 용액의 표면을 가열기화시킵니다.

이때 Water cooling에 연결된 석영냉각관에 기화된 용액이 표면냉각에 의해 응축됩니다

기본적으로 실험실에서 고객에 의해 1ppb급의 산을 10ppt 이하의 초고순도 산을 제조하는데 목적을 두고 있습니다.

다만, 10ppt이하의 정제된 산을 제조하기 위해서는 고객실험실이 100 class 이하의 Clean room 과 극미량 분석을 위한 세정설비가 잘 갖추어 있어야 가능합니다.

따라서 실험환경이 초 고순도산을 정제할 여건이 되지 않은 경우에는 목표로 하는 등급의 산을 얻지 못할 수도 있습니다.

또한 다른 산 과는 다르게 황산의 경우에는 점성과 Boiling point가 높아서 보다 높은 온도에서 가열&정제 하므로 약 50ppt급의 산정제가 초고순도산 제조의 일반적 것임을 알려드립니다.

신속 산 분해장치[RADS]

Rapid Acid Digestion System



- 제 품 명: 신속산분해장비(Rapid Acid Digestion System) ■ 제품번호: OD-98-RADS ■ 용 도: 시료내 중금속분석을 위한 산분해장비.
- 모 델 명: RADS-2020

제품특징

테프론산순환포집분해용기(BaekDu™)가 갖는 산의 리사이클(순환)를 리프트장치에 의해 컨트롤하므로써 보다 빠르게 시료를 분해할 수 있다. 그 동안 오디랩에서 생산, 판매하는 특허받은 테프론산순환포집분해용기가 특징으로 하는 산의 리사이클(순환)은 용기냉각으로 시작되는데, 리프트장치를 터치스크린컨트롤에서 온도조건과 리프트상하조건을 프로그램화하여, 테프론산순환포집분해용기를 흑연블럭에서 반출/반입, 용기의 냉각과 가열을 신속하게 하므로써 분해시간을 기존대비 절반으로 단축했다.

마이크로웨이브에 비해 아래와 같은 특징을 갖는다

- 1) 총 분해시간은 동일하거나 빠름(동시에 24개에서 63개까지 분해가능)–특히 시료량이 많은 Lab에 효과적임.
- 2) 시료량을 충분히 넣고 분해할 수 있음(최대 5g건조시료에도 문제없이 분해)
- 3) 서로 다른 시료분해가 가능(상이한 산반응을 갖는 시료를 동시에 걸고 분해가능)
- 4) 시료분해중 관찰이 가능하고, 반출도 가능하다.
- 5) 저압력분해 100ml용기 채용가능.
6. 응용: 토양오염공정시험법, 식품공전, 해양침전물, 폐기물시료, US-EPA3050, 등 다양한 시험법에 응용.
7. 용기용량: 30ml, 100ml, 120ml, 300ml중 시료특성에 맞게 선택가능.

*오디랩의 새로운 사무실에서 직접 데모장비를 테스트할 수 있사오니, 방문하시거나 샘플을 의뢰하여 주십시오.



Address : 경기도 광명시 금하로 529 비엔펠리스 4층 401호

Telephone : 02-809-7847 / 02-809-7848

Fax : 02-6405-7848

E-mail : sales1@odlab.co.kr

www.odlab.co.kr / www.odlabshop.co.kr