

# 分析前処理装置

～ ICP-OES/ICP-MSによる微量分析に不可欠な  
試料前処理場面で役立ちます ～



# 非沸騰型蒸留・試料濃縮装置 Evapoclean™・Cleanacids™

Evapoclean™およびCleanacids™は、シンプルでフレキシビリティに富み以下のような用途に使用することができます。

## 非沸騰型蒸留

不純物濃度がpptレベルの超高純度試薬を精製することができます。

HCl, HF, HNO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>OHなどの試薬からIPA, NMPなどの有機溶媒の精製に非常に有効です。

## 試料濃縮

温度制御により試料の蒸発濃縮ができます。pptレベル領域において、優れた回収率が得られます。

## 試料容器洗浄

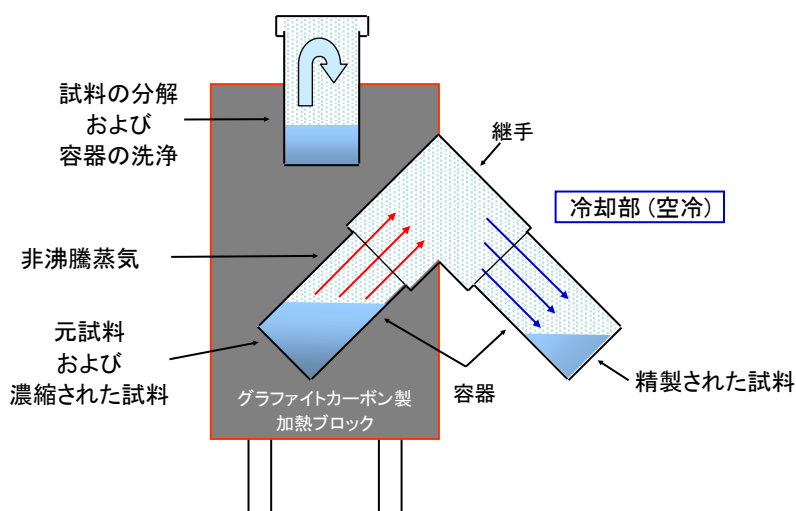
試料や試薬に用いる容器を使用前に洗浄することができます。

## 試料分解

酸等を用いて試料の加熱分解ができます。



Evapoclean™ 25 mL 12ポジション



- ◆ **密閉系**のため、腐食性の高い酸やアルカリ蒸気からオペレーターを保護します。また、外部からの汚染を受けません。
- ◆ **冷却水不要**の空冷システムを採用しており、ドラフト内に簡単に設置することができます。
- ◆ フレキシビリティのあるシンプルな構造のため、沸点の近い溶液であれば、クロスコンタミネーションを気にすることなく、異なる種類の溶液を同時に処理することができます。
- ◆ ヒーター源は、フッ素樹脂コーティングされたグラファイトカーボン製加熱ブロックの内部にあるため、酸や有機溶媒蒸気と直接接触しません。

(単位: ppt)

元素名	PGMEA		PGME		NMP	
	蒸留前	蒸留後	蒸留前	蒸留後	蒸留前	蒸留後
Na	5150	48	2190	21	4850	5.1
Mg	5020	22	58.9	0.77	59.0	6.0
Al	5000	34	84.2	2.2	192	13
K	5110	62	987	18	235	7.4
Ca	7470	87	868	8.3	109	7.4
Cr	5030	34	34.2	3.1	31.3	7.8
Mn	5020	5.8	5.7	0.36	19.0	2.6
Fe	5160	41	320	12	28.8	6.0
Ni	5020	17	14.0	2.2	10.8	4.1
Cu	5260	32	165	19	32.5	1.4
Zn	5430	42	491	1.3	98.5	9.7
Pb	5000	5.4	11.3	0.50	8.60	2.2

### 有機溶媒の一回蒸留結果

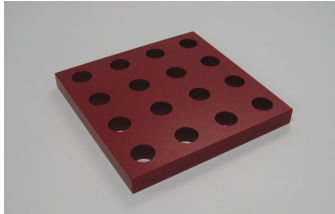
(PGMEAは蒸留前に5 ppbを添加、クリーンルームではない環境で処理)

※ Evapoclean™とCleanacids™はフランスANALAB社とPHYSICAL Institute of the Globe of ParisにあるNATIONAL CENTER for SCIENTIFIC RESEARCHとの間で共同開発された製品です。

# 分解ホットプレート Hotplate・Carbon block rack



分解ホットプレート



カーボンブロックラック



ホットプレート用カバー(ULPAフィルター付き)

微量元素分析のためのホットプレートです。

- ◆ 特殊な分子構造を有するグラファイトカーボン製加熱ブロックが端から5 mmまでの均一な温度分布を実現します。有効使用面積が広いので、複数試料を同時に均一に加熱できます。
- ◆ 加熱部は、フッ素樹脂コーティングされているため、試料への汚染を防ぎます。
- ◆ Hg分析などの公定法にも対応しています。  
(環境省 水銀分析マニュアル「3.総水銀の分析法」)
- ◆ ホットプレート上部にカーボンブロックラックを設置することにより、様々な試料の加熱分解および容器洗浄が効率的にできます。また、カーボンブロックラックは、容器サイズに合わせてカスタマイズすることが可能です。
- ◆ ホットプレート用カバーをドラフト内に設置することで、雰囲気中からの汚染を最小限に抑えることができます。また、カバーはドラフトのサイズに合わせてカスタマイズ可能です。

# 容器洗浄器 ETC EVO II ST

微量元素分析のための酸蒸気による容器洗浄器です。

- ◆ 酸蒸気による洗浄は、PFAやPTFEなど樹脂製容器の細孔部まで洗浄液が浸透し、洗浄効果を大幅に高めます。
- ◆ 浸漬洗浄に比べ、少量の酸で効率的に容器を洗浄することができます。(通常500 mL程度)
- ◆ 洗浄用の酸は、繰り返し使用することができます。また、コックをひねるだけで簡単に中の溶液を排出することができます。
- ◆ 接液部は全てフッ素樹脂製でメタルフリーです。HFも使用することができます。
- ◆ ミドルプレートやピペットチップラックも取り付けできます。(オプション)
- ◆ マイクロウェーブ用分解容器の洗浄にも適しています。
- ◆ 1回の洗浄に要する時間は、容器の大きさや形状にもよりますが、約4~10時間程度です。温度コントローラーにはタイマー機能もございます。



ETC EVO II ST



PTFE製容器プレート  
(標準付属品)



ミドルプレート  
(オプション)

名称	品番	寸法(mm) <sup>*1</sup>			重量 (kg)	最高設定温度 (°C)	必要電力量 (kW)	蒸留速度 (mL/h) <sup>*2</sup>
		幅	奥行き	高さ				
Evapoclean™								
25 mL 3 ポジション	IAS06-325	310	165	280	8	235	1.0	3-6
25 mL 6 ポジション	IAS06-625	450	170	280	21	235	1.5	3-6
25 mL 12 ポジション	IAS06-1225	450	280	280	38	235	3.0	3-6
25,125 mL 各2 ポジション	IAS06-DE	260	220	330	17.5	235	1.3	—
125 mL 3 ポジション	IAS06-3125	345	240	330	36	235	2.2	7-12
125 mL 6 ポジション	IAS06-6125	640	240	330	57	235	3.6	7-12
500 mL 3 ポジション	IAS06-3500	400	240	390	30	235	2.6	11-18
Cleanacids™								
1 L 1 ポジション	IAS06-11000	240	360	590	28	190	1.5	30-38
分解ホットプレート								
30 cm x 20 cm	IAS06-PLA4-2	340	240	120	6.5	250	1.5	—
30 cm x 20 cm リム付き	IAS06-PLA4-R	360	260	130		250	1.5	—
40 cm x 30 cm	IAS06-PLA3-2	440	340	120	12	235	2.2	—
40 cm x 30 cm リム付き	IAS06-PLA3-R	460	360	130		235	2.2	—
ETC EVO II ST 容器洗浄器								
ETC EVO II ST	IAS06-EVOII-ST	400	400	630	18	130	0.4	—
温度コントローラー								
標準タイプ	IAS06-REG-P116	205	180	90	1.2	—	—	—
プログラムタイプ	IAS06-REG-RNP	205	180	90	1.2	—	—	—

- \*1. 脚、加熱防止板を含めた加熱ブロック本体のサイズです。  
Evapoclean™およびCleanacids™は安全カバーを含めたサイズです。  
(ただし、容器洗浄器は容器の必要最低設置面積です。)  
また、使用する容器の大きさにより、必要な空間領域は異なります。
- \*2. サンプルとして純水を用いた場合の1ポジションあたりの値(一例)です。  
試薬の種類、蒸留温度などにより値は変化します。

設置環境 : 耐熱、耐荷重があり、換気が十分にできること。

電源 : 必要電力量 1.5 kW以下のものは、100~110 AC, 単相, 50/60 Hz  
それ以外(1.6 kW以上)は230 VAC

電源形状 : 230 VACの場合 100~110 VACの場合  
接地2P NEMA L6-20 アース付きコンセント NEMA 5-15



電源長さ : 本体とコントローラー間はケーブルで接続されており、長さは約 1.7 m です。  
コントローラーの電源コードの長さは約 1.7 m です。

株式会社イアス



〒191-0011

東京都日野市日野本町2-2-1

TEL: 042-511-2964 FAX: 050-3153-7645

E-Mail: [iasjapan@iasinc.jp](mailto:iasjapan@iasinc.jp) URL: <https://iasinc.jp>