

ICP分析、水銀分析などの前処理に
新発想の酸循環型分解装置 **エコプレスシステム**



エコプレユーザーの声

- 酸の継ぎ足しが無くなり、安全に作業ができるシステム
- 分解中に他の仕事ができるようになり効率化できました
- マイクロウェーブではできなかった様々なサンプルを多検体同時処理できるようになった
- コンタミがなくなり、分析値が安定するようになった
- Hg・Asなどの揮発性元素の回収が安定した
- いままでの分解装置より安全、簡単に使える
- ドラフトや周辺装置がサビにくくなった

酸循環型分解装置 エコプレシステム

エコプレシステムは、グラファイト製のホットプレート、ブロックとタッチスクリーン型コントローラ、フッ素樹脂製酸循環分解容器エコプレベッセルで構成されています。

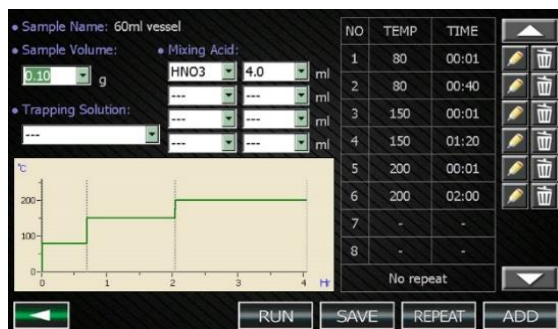
食品・土壌などの固体・液体試料、生体・希少サンプルの分解効率・回収率の向上。ドラフトの腐食軽減、安全性の確保と作業環境の改善を実現。加えて、重要な試薬、消耗品コスト削減を実現する“ありそうでなかった装置”です。

大型のタッチスクリーンコントローラは温度、加熱時間、サンプルの重量、試薬の種類、試薬量が登録でき、分解条件は20以上保存が可能。データをUSBメモリに保存することで作業指示書としても使用できます。

エコプレシステムを使えば、これまで限られた人にしかできなかった前処理が、誰でも安全に簡単にできます。



スタンダードタイプ “エコプレシステム24T”
100mLベッセル24本仕様



プログラム画面

Project		Temperature	Minute
1	Report	200	25
2	test appli	200	5
3	Volume (0.50g) with (HNO3 5% 6ml)	150	10
4	HNO3 (14.00ml)	200	15
5		200	5
6		150	10
7		200	15
8		200	5
9		150	10
10		200	15
11		200	10
12		10	30

Excel出力データ

エコプレホットプレート、エコプレブロック

加熱部分は、グラファイト製のホットプレートとエコプレベッセルを差し込むブロックの二重構造になっています。

グラファイト特有の高い熱伝導性を生かし、エコプレベッセルの底部と周囲を加熱することにより、底部だけを加熱する従来のホットプレート型に比べ分解時間を短縮することが可能です。合わせて、均一な加熱を行うことにより急反応や突沸を防ぐこともできます。

ホットプレートとブロックには、フッ素樹脂コーティングを施し、酸による腐食防止や微量分析時のコンタミを防止します。



エコプレホットプレートOD-001 + タッチスクリーンコントローラ

ホットプレートサイズ

- ・OD-001 : W300×D210×H160mm
- ・OD-002 : W400×D300×H160mm
- ・OD-003 : W600×D300×H160mm

ブロックサイズ

- ・OD-15Hole : W300×D210×H30mm ※100mLベッセル用
- ・OD-24Hole : W400×D300×H30mm ※100mLベッセル用
- ・OD-45Hole : W600×D300×H30mm ※100mLベッセル用
※30mLベッセル用φ30mm、100mLベッセル用φ48.5mm、
300mLベッセル用はφ63mm

※エコプレホットプレート、ブロックのみ販売可能

※ブロックは容器の径に合わせて作成することも可能

使用条件

温度使用範囲：室温から220℃

温度精度：±5℃（220℃）

電源：単相AC200V 1.8kw（OD-001、OD-002の場合）

単相AC200V 3.0kw（OD-003の場合）



エコプレブロック24Hole



エコプレブロック15Hole

PFA製 エコプレベッセル

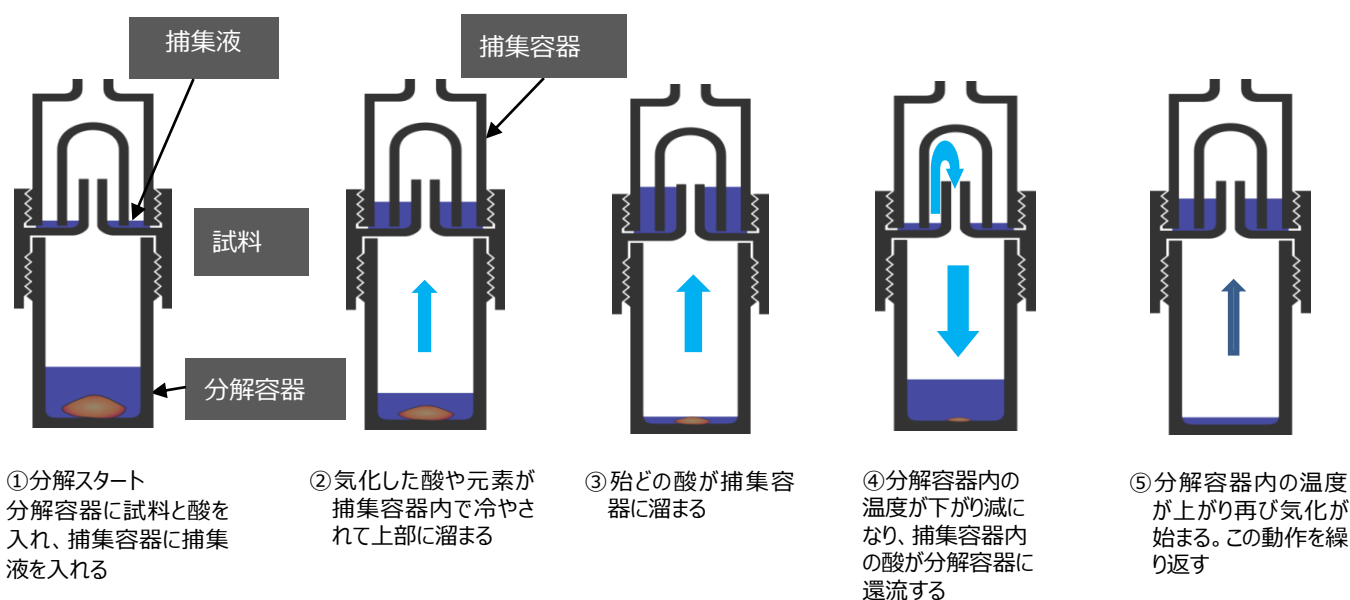
エコプレベッセルは、試料分解中の揮発性元素を回収しながら試薬を容器内で循環利用し、損失やコンタミネーションを防止する高純度のPFA容器です。

従来のビーカーによる分解方法では、試薬が気化排出されるため、試薬を補充する必要がありますが、エコプレベッセルは、一度試薬を注入だけで分解を完了することが可能です。

更に、揮発性元素の揮発を抑制する上部の捕集容器の効果により、高い再現性を得ることが可能です。試料の分解は同時に最大24個まで可能です。



容器内で気化と還流を繰り返すことにより危険な作業を減らします



容器ラインナップ・用途

- ・OD-30 : 容量30mL サンプル量200mgまで対応 使用試薬量5mL 生体試料、希少サンプル
- ・OD-100 : 容量100mL サンプル量2gまで対応 使用試薬量15mL~35mL 食品、土壌、産業廃棄物など
- ・OD-300 : 容量300mL サンプル量5gまで対応 使用試薬量20mL~40mL 食品、飲料水、河川水、排水など

※ベッセルのみ販売可能。但し容器取扱いに注意事項があるため別途費用が発生します。

※サンプルにより使用試薬量は異なります。分解条件についてはご相談ください。

使用条件

温度使用範囲：室温から220℃（通常200℃）

使用できる酸：硝酸、硫酸、塩酸、過酸化水素水、王水、
フッ化水素酸、過塩素酸

※使用する酸の組み合わせ、分解条件についてはご相談ください。

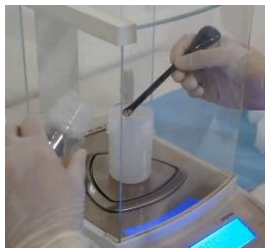
※10%水酸化ナトリウム抽出試験、希硫酸抽出試験などにも使用可能。

※飲料水、河川水、排水などの液体試料は濃縮後に分解加熱する条件を推奨。



300mL 100mL 30mL

加熱スタート後、途中の作業は必要ありません。他の仕事に専念できます！



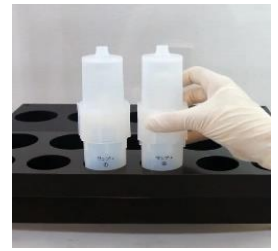
分解容器を天秤に
載せてサンプリング



捕集容器に
捕集液を入れる



分解容器に
試薬を入れる



ホットプレートに置き
スタートボタンを押す

分解アプリケーション

食品、土壌、環境水、産業廃棄物、大気フィルター、樹脂などの化成品、生体試料、希少サンプル
様々なアプリケーションをご準備しております。詳しくはお問い合わせください。

使用バessel	サンプル名	重量	試薬	最高温度(℃)	分解時間
30mL	血液	0.1mL	HNO ₃	210	1時間
30mL	動物生体細胞	0.2g	HNO ₃	210	1~2時間
100mL	植物製油	1 g	HNO ₃	210	7時間
100mL	ろ紙	0.5g	HNO ₃ (+ HF)	210	5時間
100mL	顔料(黒)	0.15 g	HNO ₃ +H ₂ O ₂	220	12時間
100mL	ポリエチレン(被膜)	0.1g	HNO ₃ +H ₂ SO ₄	220	4時間
300mL	排水	100mL	HNO ₃ +HCl→約3時間濃縮	200	16時間
300mL	玄米	5g	HNO ₃	210	10時間
300mL	サバ(微粉碎)	5g	HNO ₃	210	14時間
300mL	りんご黒酢	10mL	約3時間濃縮後→HNO ₃	210	14時間

回収率データ

今まで回収率を気にしてマイクロウェーブ分解装置を使用していた方、エコプレシステムは半開放系の
分解装置ですが、マイクロウェーブ分解装置と比較しても相違ないデータが得られます。

認証標準の種類		JSAC 0403							
前処理条件		硝酸10mL、塩酸5mL、フッ酸1mL 1g/100mL							
試料No.		001		002		003		Ave.	
項目	認証値	分析結果	回収率	分析結果	回収率	分析結果	回収率	分析結果	回収率
Cr	257.0±9	246.0	95.7	256.0	99.6	257.0	100.0	253.0	98.4
Mn	252.0±23	261.0	103.6	259.0	102.8	268.0	106.3	262.7	104.2
Ni	26.2±2.3	25.6	97.7	25.5	97.3	26.3	100.4	25.8	98.5
Cu	26.2±0.9	25.2	96.2	25.3	96.6	26.1	99.6	25.5	97.5
Zn	91.8±2.9	85.3	92.9	88.9	96.8	89.6	97.6	87.9	95.8
As	199.0±15	206.0	103.5	212.0	106.5	215.0	108.0	211.0	106.0
Se	169.0±13	160.0	94.7	159.0	94.1	165.0	97.6	161.3	95.5
Cd	183.0±7	185.0	101.1	185.0	101.1	192.0	104.9	187.3	102.4
Pb	224.0±13	222.0	99.1	222.0	99.1	228.0	101.8	224.0	100.0
単位	mg/kg	mg/kg		mg/kg		mg/kg		mg/kg	

組み合わせラインナップ

エコプレシステム24/30T 少試料、少試薬で分解

生体試料・希少サンプルの分解に最適

分解容器：エコプレベッセル30（容量30mL）

加熱装置：エコプレホットプレート001T + エコプレブロック35Hole

コントロール：タッチスクリーンコントローラ

エコプレシステム15T コンパクト、省スペースで分解

食品・土壌・環境試料、産業廃棄物の分解に最適

分解容器：エコプレベッセル100（容量100mL）

加熱装置：エコプレホットプレート001T + エコプレブロック15Hole

コントロール：タッチスクリーンコントローラ

エコプレシステム24T スタンダードタイプ 多検体処理

食品・土壌・環境試料、産業廃棄物の分解、**水銀分析の前処理**に最適

分解容器：エコプレベッセル100（容量100mL）

加熱装置：エコプレホットプレート002T + エコプレブロック24Hole

コントロール：タッチスクリーンコントローラ

エコプレシステム20T 大容量試料対応

水銀分析の前処理、食品、飲料水、環境試料、河川水、排水の分解に最適

分解容器：エコプレベッセル300（容量300mL）

加熱装置：エコプレホットプレート002T + エコプレブロック20Hole

コントロール：タッチスクリーンコントローラ

還流分解、溶媒抽出、樹脂成分GC/LC-MS分析前処理、クリーンルーム、微量元素測定用ホットプレート（温度/時間設定コントロール付）様々な組み合わせができます。詳しくはお問い合わせください。

関連製品

PFA製酸高純度化装置、器具洗浄装置

エコプレサブボイリングポット、エコプレクリーニングポット



PFA製 酸高純度化装置 **エコプレサブボイリングポット**

寸 法 : W320×D240×H490mm

電 源 : 110～200VAC 500W

PFA製 器具洗浄装置 **エコプレクリーニングポット**

寸 法 : W320×D240×H490mm

電 源 : 110～200VAC 500W

SiCコーティング高温加熱装置

エコプレハイテンプグラファイトホットプレート



グラファイトホットプレートにSiC(炭化ケイ素)コーティングを施した加熱装置です。SiCコーティングによりフッ酸以外の耐薬品性に優れコンタミの無い微量分析が行えます。

使用最高温度450℃。

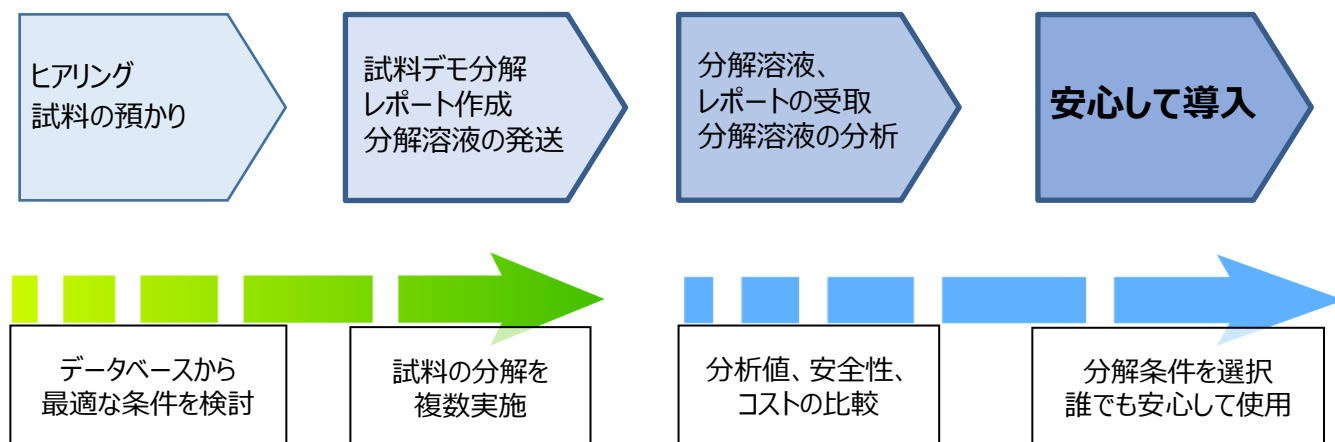
寸 法 : W410×D340×H130mm

ホ ッ プ レ ー ト 部 : W300×D230×H25mm

電 源 : 200VAC 3Kw 15A

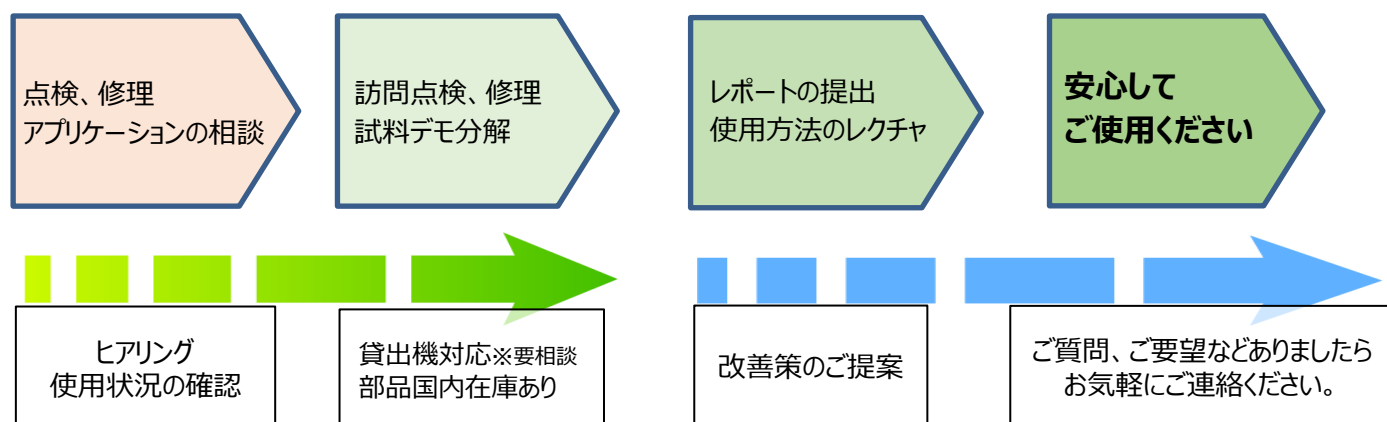
デモ分解フローチャート

アクタックのサポートは導入前から始まっています。ヒアリング、試料のデモ分解でお客様に合う最適な装置の選択、分解条件、最適な使用方法をご提案します。



導入後サポート

アクタックは導入後も定期的な訪問、使用状況の確認、分解アプリケーションの見直しを行いお客様に合った最適な使用方法をご提案します。



デモ分解・見学についてはお気軽にご連絡ください

装置購入をご検討されているお客様向けにデモンストレーションやサンプル試験。導入させていただいているお客様向けにメンテナンス・取扱いセミナーを行っております。

お客様からは、実際装置を使って装置のサイズ感、ハンドリングはもちろん、運用方法までイメージできたとご好評いただいております。

カタログや資料では見えない部分をご来社いただき、実感してください。

製品情報、動画、資料請求はこちら →

アクタック

検索

ルーチン分析を安全/快適に **株式会社アクタック**

21.12

本社 〒124-0005 東京都葛飾区宝町2-10-8

TEL 03-5698-7051 FAX 03-5698-7052

E-mail : headoffice@actac.co.jp

<https://www.actac.co.jp>

©2021 Actac.co., ltd