

# 有機ひ素測定 前処理剤

型式 ODS-As-R

## 使用法

高压分解器を用いた酸化分解処理法による  
Oxidative Decomposition Method with Mini Autoclave  
主試薬 ペルオキシ二硫酸カリウム  
前処理時間 加熱/冷却時間を含め約50分

### 特徴

この製品は、検水中の有機ひ素化合物を無機ひ素に酸化分解し、全ひ素として測定するための簡易前処理試薬です。高压分解器として家庭用圧力鍋を採用しており、ペルオキシ二硫酸カリウムを酸化剤として有機物などを分解します。代表的な有機ひ素化合物である、アルセノベタイン・モノメチルアルソン酸・ジメチルアルシン酸などを、パックテストで測定可能な形態に変換できます。

### 別途必要なもの

- 高压分解器(家庭用圧力鍋)  
株式会社 ワンダーシェフ 製
- 有機ひ素測定分解瓶(4個入)  
型式 ODS-As-BT4
- 加熱器具(コンロ)  
※電熱器、IHヒーターも使用可能です。
- パックテスト ひ素(低濃度)セット  
型式 SPK-As(D)  
測定範囲 As 0.01~1 mg/L  
測定回数 20回

### オプション 細かい測定値が知りたい場合にご利用ください。

- 水質計
- デジタルパックテスト ひ素(低濃度)  
型式 DPM2-As-D  
測定範囲 As 0.009~0.200 mg/L
- デジタルパックテスト・マルチSP  
型式 DPM-MTSP  
測定範囲 As 0.009~0.200 mg/L

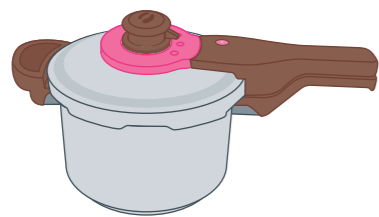
### 高压分解器モデルチェンジについて

2022年2月より、高压分解器をモデルチェンジしました。  
お使いの品番により「測り方」が異なりますので、ご確認ください。

#### 高压分解器 [新仕様]

(家庭用片手圧力鍋3.0L ワンダーシェフ製)

品番: **ZQSA30** ご使用の場合



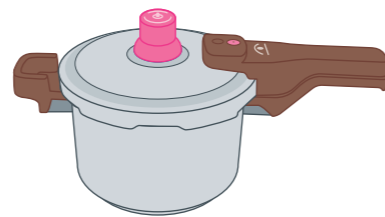
裏面の左ページ「測り方」の  
通りに測定してください。

フタに圧力切替えのおもりレバーが付いており、  
本用途では「140」に合わせて使用します。

#### 高压分解器 [旧仕様]

(家庭用片手圧力鍋3.0L ワンダーシェフ製)

品番: **ZASA30** ご使用の場合



裏面の右ページ「測り方」の  
通りに測定してください。

### 注意

1. 高压分解器は分解の用途以外で使用しないでください。
2. pHが4~11の範囲をこえる検水は希水酸化ナトリウム溶液または希硫酸等で中和してから分解してください。(塩酸は使用できません。)
3. 「測り方」⑤で強火のまま加熱を続けると空焚きのおそれがあり大変危険です。必ず弱火にして、加熱してください。
4. 加熱時、分解後は容器や分解液が高温になっています。特に「測り方」⑦で高压分解器のフタを開ける時や、「測り方」⑧で分解瓶の取り出しの際は、やけどに十分ご注意ください。
5. 分解瓶にひび割れやキズのあるもの、蓋が変形したり、ひび割れが生じているものは、使用しないでください。分解中に破損のおそれがあり危険です。異常が見られた場合には、新しいものに交換してください。(有機ひ素測定分解瓶(4個入) 型式: ODS-As-BT4)
6. 分解液の温度が30℃以下まで冷めてから、パックテスト ひ素(低濃度)セットで測定してください。

### 共存物質の影響

1. 有機物が多量に共存すると、前処理剤が消費されて不足する場合があります。あらかじめ検水を希釈してから分解してください。
2. りん化合物が多量に共存すると、分解液中にりん酸イオン(PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>)として残存し、パックテストでの測定を妨害する場合があります。「パックテスト ひ素(低濃度)セット」に付属の使用法に記載の「多量のりん酸が共存する場合の対処法」を参照の上、捕集済フィルターを純水で洗浄してください。
3. 塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)は、500mg/L以下(NaCl換算で約800mg/L以下)まで影響しません。海水は分解できません。
4. 測定に関する共存物質の影響は、「パックテスト ひ素(低濃度)セット」の使用法をご参照ください。

### 使用前、使用後の取扱い注意

- 応急措置** 試薬・検液が目に入ってしまったら → すぐに多量の水で洗い流してください。  
試薬・検液が皮膚や衣服にふれたら → すぐに水で洗い流してください。  
試薬・検液が口に入ってしまったら → すぐに水で口の中を洗い流してください。  
試薬・検液を飲み込んだり、上記の措置後に異常がある場合には、すぐに医師の診断を受けてください。  
試薬の有害性は外箱の「GHSに基づく表示」、SDSをご参照ください。

**保管** 有機ひ素測定前処理剤は、袋のチャックを閉めて密封し、乾暗所(常温)に保管してください。

**廃棄** 事業活動で使用する場合は、各関係法令に従って適切に廃棄してください。

### 高压分解器について

高压分解器の取扱方法および注意事項は、付属の取扱説明書に記載しています。本製品では有機ひ素化合物の高压分解器として使用しますが、使用方法は通常の取扱い時と同じです。必ず使用前によくお読みの上、正しくお使いください。

また、付属以外の家庭用圧力鍋を用いると正しく測定できないおそれがあります。  
なお、高压分解器は本使用法に記載以外の用途では絶対に使用しないでください。

- 使用前に毎回必ず異常がないことの確認を行なってください。
- 使用中に異常が見られた場合は、すぐに加熱を止め十分に冷却してください。(異常の原因、対策は取扱説明書 p19~23参照)
- 高压分解器の保証期限は、弊社出荷日より1年間です。なお保証は、日本国内のみ有効です。

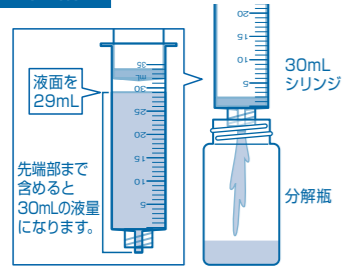
高压分解器(圧力鍋)のお問い合わせや消耗部品については下記までご連絡ください。

株式会社 ワンダーシェフ お客様相談室 (受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00(土、日、祝祭日、年末年始、盆休みを除く))  
〒561-0825 大阪府豊中市二葉町1-19-19 <http://www.wonderchef.jp/>  
TEL:06-6334-4349 FAX:06-6334-4343 [web@wonderchef.jp](mailto:web@wonderchef.jp)

# 測り方 ODS-As 【高圧分解器 品番: ZQSA30 ご使用の場合】

- ご使用前に毎回必ず、高圧分解器に異常がないことをご確認ください。(家庭用片手圧力鍋3.0L取扱説明書 p.8)
- やけどを防止するため、必要に応じて保護具(鍋つかみ等)をご使用ください。
- 換気のよい場所で測定を行ってください。検水中の成分に由来する有害なガスが発生する場合があります。

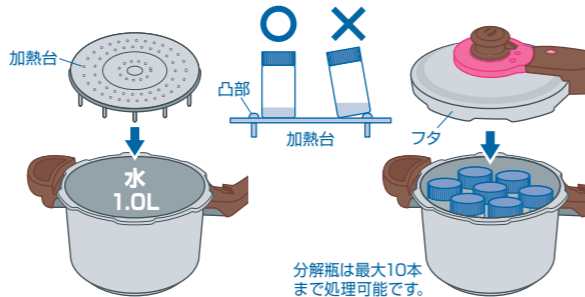
## 準備



①「バックテスト ひ素(低濃度)セット」に付属の30mLシリンジに空気を少量吸い込んでから、検水を吸い込み、液面を29mLの目盛に合わせます。はかり取った検水を分解瓶に移します。

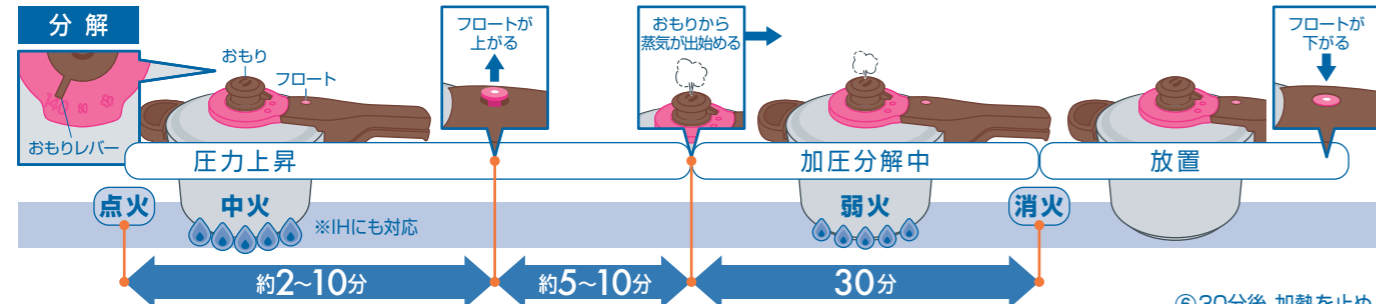


②前処理剤を加えます。分解瓶の蓋を閉め、30秒程度振り混ぜて試薬を完全に溶かします。  
※蓋のパッキンは、外れたら必ず付けてください。



③高圧分解器に加熱台を入れ、1.0Lの水位線まで水を加えます。②の分解瓶の蓋を少し緩め、加熱台の上に置き(磁石により加熱台に吸着します)、高圧分解器のフタを閉めます。

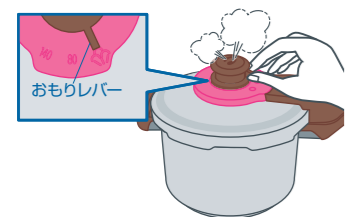
- ⚠️水量が少ないと空焚きになるおそれがあり大変危険です。
- ⚠️分解瓶を密栓すると、蓋が膨張して破損するおそれがあります。
- ⚠️転倒防止のため、分解瓶は加熱台の凸部(ネジ部など)の上には置かないでください。



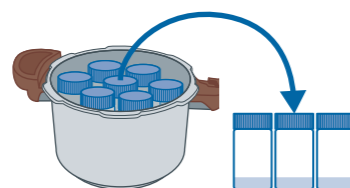
④静かにコンロに置き、おもりレバーを「140」に合わせ、加熱を開始します。2~10分程度でフロートが上がります。⑤フロートが上がって約5~10分程度でおもりから蒸気が出始めたら、蒸気が極少量になるように火力を弱め、30分間加熱を続けます。⑥30分後、加熱を止め、フロートが下がるまで放置します。

**注意** 上記の流れにあてはまらない動きをした場合には、すぐに加熱を止め、冷めるまで放置してください。

## 分解液の取り出しと冷却



⑦おもりレバーを蒸気抜きマークに合わせます。残った蒸気が完全に抜けたことを確認し、ゆっくりフタを開けます。

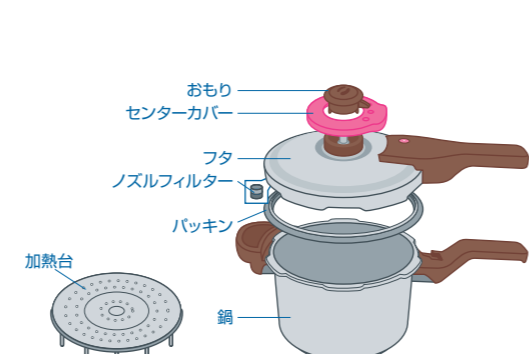


⑧分解瓶を高圧分解器から取り出し、液温が30℃以下になるまで放冷します。(蓋が緩んでいますのでご注意ください。)

## 測定

⑨以下、「バックテスト ひ素(低濃度)セット」に付属の使用方法「測り方」②以降に従って、分解液中のひ素を測定します。  
・分解瓶に検液を入れたまま、ポリビンに移すことなく続けて測定できます。  
・分解中の蒸発により検液の量が数mL減りますが、測定には影響ありません。  
・分解瓶に残っている液の全量を測定に使用します。

## 洗浄

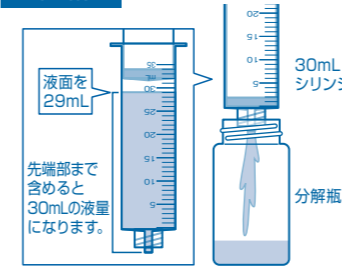


⑩高圧分解器の中に残った水は、弱アルカリ性になっていますのでご注意ください。加熱台は腐食しやすいので、すぐに水道水でよく洗浄してください。図のように外して、水道水でよく洗浄してください。分解瓶は、純水でよく洗浄してください。洗浄後は、よく乾燥させてください。

# 測り方 ODS-As 【高圧分解器 品番: ZASA30 ご使用の場合】

- ご使用前に毎回必ず、高圧分解器に異常がないことをご確認ください。(家庭用片手圧力鍋3.0L取扱説明書 p.8)
- やけどを防止するため、必要に応じて保護具(鍋つかみ等)をご使用ください。
- 換気のよい場所で測定を行ってください。検水中の成分に由来する有害なガスが発生する場合があります。

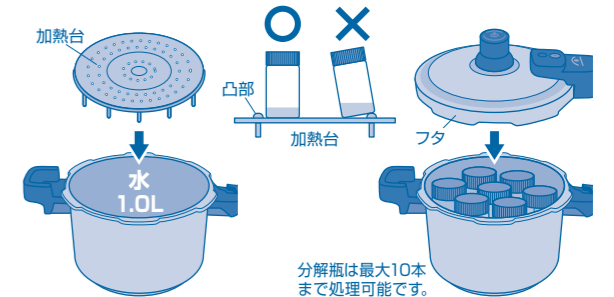
## 準備



①「バックテスト ひ素(低濃度)セット」に付属の30mLシリンジに空気を少量吸い込んでから、検水を吸い込み、液面を29mLの目盛に合わせます。はかり取った検水を分解瓶に移します。

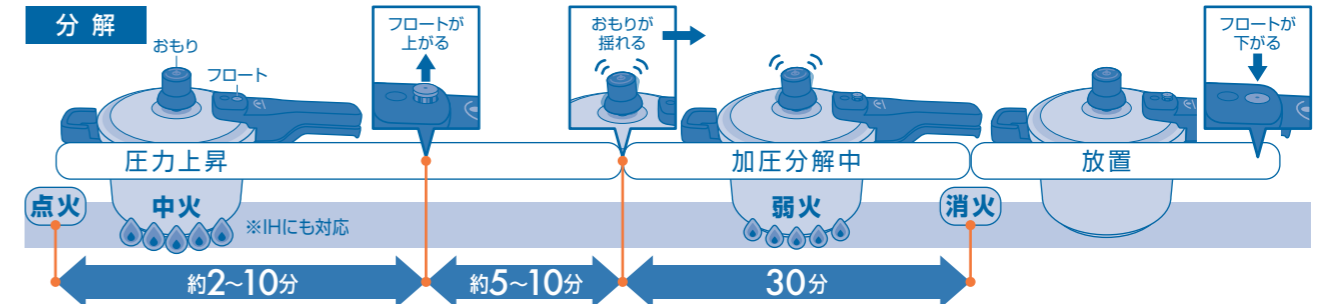


②前処理剤を加えます。分解瓶の蓋を閉め、30秒程度振り混ぜて試薬を完全に溶かします。  
※蓋のパッキンは、外れたら必ず付けてください。



③高圧分解器に加熱台を入れ、1.0Lの水位線まで水を加えます。②の分解瓶の蓋を少し緩め、加熱台の上に置き(磁石により加熱台に吸着します)、高圧分解器のフタを閉めます。

- ⚠️水量が少ないと空焚きになるおそれがあり大変危険です。
- ⚠️分解瓶を密栓すると、蓋が膨張して破損するおそれがあります。
- ⚠️転倒防止のため、分解瓶は加熱台の凸部(ネジ部など)の上には置かないでください。



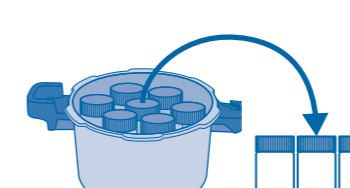
④静かにコンロに置き、加熱を開始します。約2~10分程度でフロート式安全装置が上がります。⑤フロートが上がってから約5~10分程度でおもりがシュッシュと音を立てて揺れ始めたら、おもりが小さく揺れ続ける火力に弱め、30分間加熱を続けます。⑥30分後、加熱を止め、フロートが下がるまで放置します。

**注意** 上記の流れにあてはまらない動きをした場合には、すぐに加熱を止め、冷めるまで放置してください。

## 分解液の取り出しと冷却



⑦おもりを傾け、蒸気が抜けたことを確認し、ゆっくりフタを開けます。

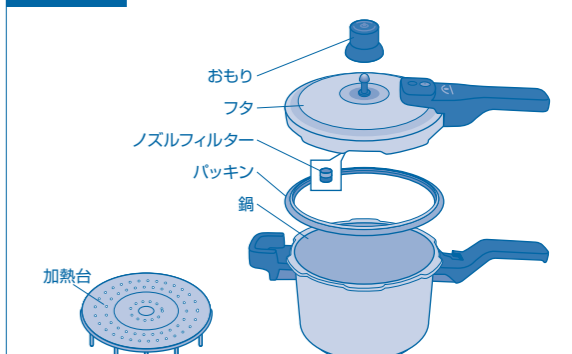


⑧分解瓶を高圧分解器から取り出し、液温が30℃以下になるまで放冷します。(蓋が緩んでいますのでご注意ください。)

## 測定

⑨以下、「バックテスト ひ素(低濃度)セット」に付属の使用方法「測り方」②以降に従って、分解液中のひ素を測定します。  
・分解瓶に検液を入れたまま、ポリビンに移すことなく続けて測定できます。  
・分解中の蒸発により検液の量が数mL減りますが、測定には影響ありません。  
・分解瓶に残っている液の全量を測定に使用します。

## 洗浄



⑩高圧分解器の中に残った水は、弱アルカリ性になっていますのでご注意ください。加熱台は腐食しやすいので、すぐに水道水でよく洗浄してください。鍋・フタ・おもり・パッキン・ノズルフィルターは、外して洗浄してください。分解瓶は、純水でよく洗浄してください。洗浄後は、よく乾燥させてください。