

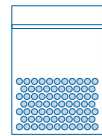





# アンモニウム 分離濃縮用試薬

型式 WA-NH4-DR

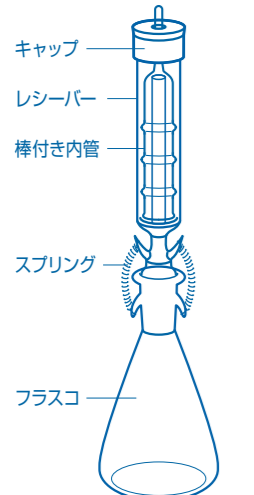

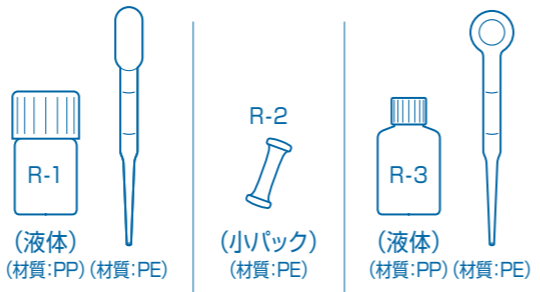
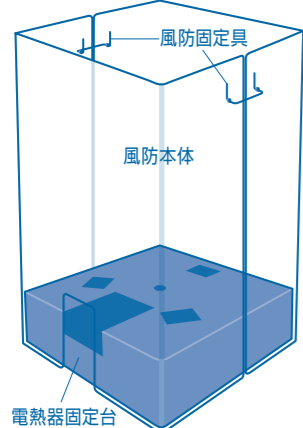
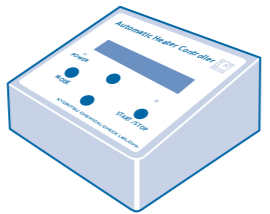
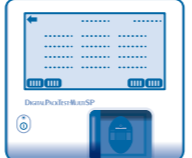
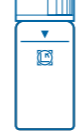
## 使用法

測定範囲 NH<sub>4</sub><sup>+</sup> 0.05~2.00 mg/L  
NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N 0.05~1.50 mg/L  
測定時間 約40分



梱包内容					
沸騰石 1袋  (材質:PE(袋))	さじ(大) 1本  (材質:PS)	R-1試薬 1本  (材質:PP)	さじ(小) 1本  (材質:PS)	R-2試薬 1本  (材質:PP)	ピペット 1本  (材質:PE)

●別途ご用意ください。

<p><b>蒸留反応器セット</b> 型式:WA-CNT-D</p>  <p>キャップ レシーバー 棒付き内管 スプリング フラスコ</p>	<p><b>電熱器</b> 型式:WA-CNT-H</p> 	<p><b>測定用試薬</b> 水質測定用試薬セット No.17A アンモニウム 型式:LR-NH4-A-2 30回分</p>  <p>R-1 (液体) (材質:PP) (材質:PE) R-2 (小パック) (材質:PE) R-3 (液体) (材質:PP) (材質:PE)</p>
<p><b>風防セット</b> 型式:WA-CNT-F</p>  <p>風防固定具 風防本体 電熱器固定台</p>	<p><b>電熱調整器</b> 型式:WA-CNT-HR</p> <p>型式により、測り方が異なります。詳細は、裏面をご覧ください。</p> <p>または</p> <p>型式:WA-CNT-HR2 (プログラム制御付) ※風防セットが必要です。</p>  <p>同梱の取扱説明書をご確認ください。</p>	<p><b>水質計</b> 下記のいずれかをご用意ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルパックテスト・マルチSP 型式:DPM-MTSP</li> <li>デジタルパックテスト・マルチ 型式:DPM-MT (Ver.1.40以降)</li> <li>ラムダ-9000 型式:L-9000 (Ver.1.20以降)</li> </ul> 
<p><b>その他の器具</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>純水</li> <li>洗浄ピン</li> <li>メスシリンダー等 (50mL計量できるもの)</li> <li>蓋付のピン (丸セル瓶など)</li> </ul> 		

## 注意

- 加熱時や蒸留直後は、電熱器や蒸留反応器が高温になっていますので、やけどにご注意ください。
- 蒸留は、なるべく空調などの風が当たらないところで行なってください。
- 使用するガラス器具などは、保存中に微量のアンモニウム塩が付着する場合がありますので、よく洗ってからご使用ください。
- 検水はpH6~9にしてください。
- フラスコ内の突沸を避けるため、必ず沸騰石を入れてください。
- 「測り方」2.蒸留(手動モード)では、突沸しない程度にできるだけ強く沸騰させてください。(棒付き内管がカタカタ音を立てるぐらいにしてください。)
- 「測り方」①で捕集液を容器に移した後は、直ちに測定を行なってください。
- 測定は20℃で行なってください。高温のまま測定すると赤色の異常発色を生じます。ただし、下記の温度では測定値にそれぞれの係数をかけると補正することができます。  
15℃...×1.2 25℃...×0.75 30℃...×0.65
- 蒸留中は、部屋の換気を十分に行なってください。

## 共存物質の影響

脂肪族アミン、芳香族アミン類や尿素、アセトアミド、ペプトン、アスパラギンなどの窒素を含む有機化合物は正の誤差を生じます。

## 使用前、使用後の取扱い注意

### 応急措置

試薬・測定液が **目に入ってしまったら** → すぐに15分以上、水で洗い流してください。痛みや異常がなくても直後に必ず眼科医の診断を受けてください。

試薬・測定液が **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・測定液が **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。

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。特に、試薬を飲み込んだ場合には、水または牛乳を多量に飲み、すぐに医師の診断を受けてください。試薬の有害性については、外箱背面の「GHSに基づく表示」をご参照ください。

### 廃棄

各関係法令に従って適切に廃棄してください。

## 試薬に関するお知らせ

### 【分離濃縮用試薬】

沸騰石(成分名:酸化アルミニウム)は、取扱い者へのSDSの提供を義務づけた「労働安全衛生法施行令 名称等を表示し、または通知すべき危険物及び有害物」に該当します。

なお、「PRTR法」および「毒物及び劇物取締法」には該当しません。

R-1試薬添加後のフラスコ内液は約pH8です。R-2試薬および捕集液はpH2以下です。

### 【測定用試薬】

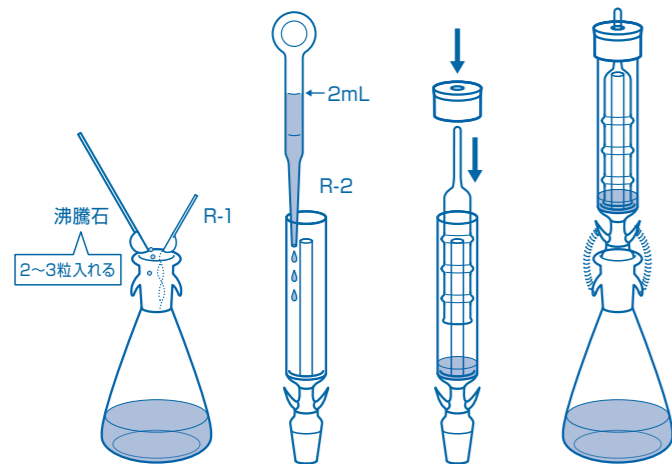
水質測定用試薬セットNo.17A アンモニウム(型式:LR-NH4-A-2)に同梱の使用法をご参照ください。

# 測り方

## 1. 準備

① フラスコに検水を50mL採り、沸騰石をさじ(大)で2~3粒入れ、R-1試薬を付属のさじ(小)で一杯(約0.3g)加えます。  
(ずりの部分に付着した試薬は少量の純水で手早く洗い流してください。)

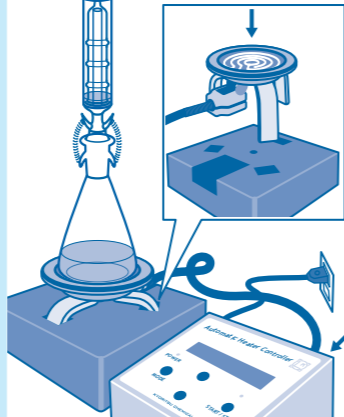
② レシーバーの底にR-2試薬を付属のピペットで2mL入れて、上から棒付き内管をはめ、キャップをかぶせ、①フラスコにスプリングで固定します。  
→ 電熱調整器の型式により、③以降の測り方が異なります。



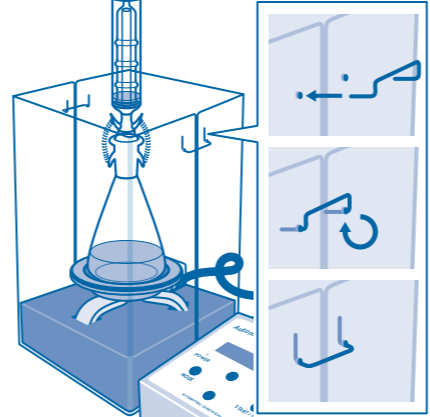
### 型式:WA-CNT-HR2 (プログラム制御付) の場合

※風防セットが必要です。

③ 電熱器を電熱器固定台にセットし、電熱調整器の電熱器用コンセントにつなぎます。  
②の蒸留反応器を電熱器にのせます。

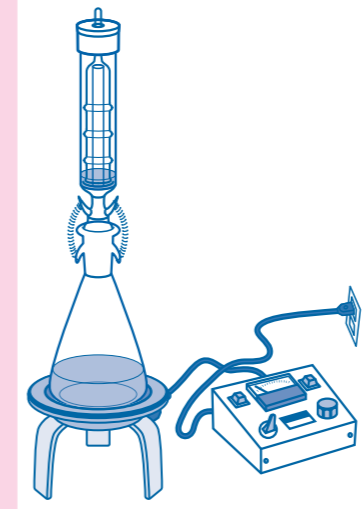


④ 風防をセットし、風防固定具で2カ所留めます。



### 型式:WA-CNT-HR の場合

③ 電熱器を電熱調整器の電熱器用コンセントにつなぎ、②の蒸留反応器を電熱器にのめます。



## 2. 蒸留(手動モード) [型式:WA-CNT-HR の場合]

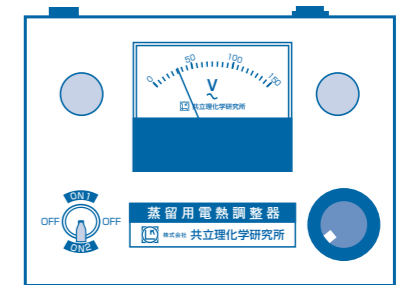
④ スwitchを ON1 にしておきます。



⑤ 加熱を始め、検水が沸騰し、レシーバー内に激しく気泡が出始めたら、Switchを ON2 に切替え、レシーバー内に湯気が出る程度に沸騰を続けるように、電圧調整つまみで30~40Vくらいに調整して、15分間蒸留を行ないます。

蒸留後は、電熱調整器のSwitchを切って約20℃まで放冷します。

→ 3. 捕集液の測定⑩以降の操作を行ないます。



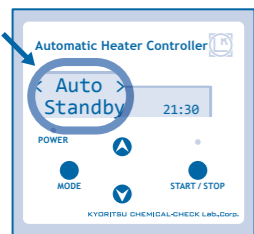
## 2. 蒸留(自動モード) [型式:WA-CNT-HR2 の場合]

⑤ 電熱調整器の電源を入れます。表示が<Auto>であることを確認します。

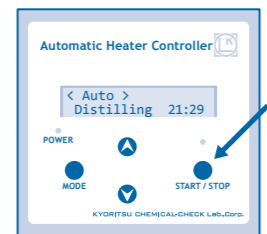
⑥ START/STOPボタンを押します。カウントダウンが始まります。

⑦ 蒸留終了のブザーが鳴ったら、START/STOPボタンを押します。

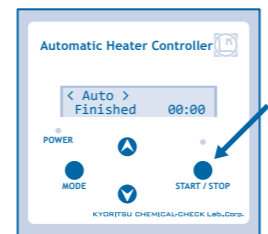
⑧ 約20℃まで放冷後、風防をはずしてから、蒸留反応器を電熱器から降ろします。



<自動モード選択>



<加熱中>



<加熱終了>

\*途中で停止する場合は、START/STOPボタンを押します。

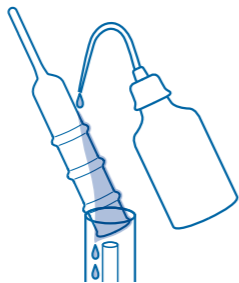
\*手動モードで蒸留を行ないたい場合は、⑤~⑦を「蒸留(手動モード)」①~④に置き換えます。

**注意** 蒸留中に異常を確認した場合には、すぐに加熱を止め、冷めるまで放置してください。

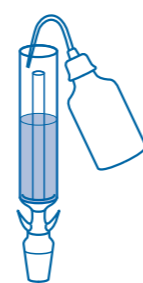
**警告** 蒸留中は、電熱器・蒸留反応器に手を触れない。蒸留反応器を倒さない。

## 3. 捕集液の測定

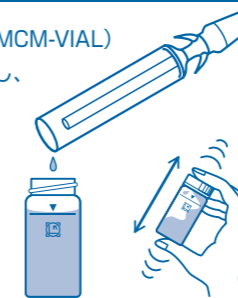
⑨ 蒸留反応器のキャップをはずし、棒付き内管を抜きます。この際、付着している捕集液を少量の純水でレシーバー内に洗いこみます。



⑩ レシーバーをフラスコからはずして25mLの目盛まで純水を加えます。



⑪ 蓋のできる容器(例:丸セル瓶、型式 MCM-VIAL)に⑩を移し、蓋をして2~3回振とうし、これを捕集液とします。



⑫ 「水質測定用試薬セット No.17A アンモニウム」を用いて発色させ、各水質計で測定します。詳細は、各水質計に付属の使用法をご参照ください。

