

17 硫化物を対象とした海・湖・河川・下水の汚染度調査

1. はじめに

河川や下水の汚染が進むと水中のバクテリアの作用により有機物の分解が進み、硫黄化合物が増加し、たびたび、これが原因で卵の腐敗したような悪臭を放つ。このような水中では、バクテリアの作用により酸素が消費されるため、無酸素状態になり、生物は死滅する。したがって、対象とする河川や下水中の泥や水を採取してそれに含まれる全硫化物を測定することによって河川や下水の汚染の程度を調査することができる。

測定には、ヘドロテックという測定セットを用い、ガス発生管に試料を取り、酸を添加し、発生する硫化水素の量を検知管で測定して求める。

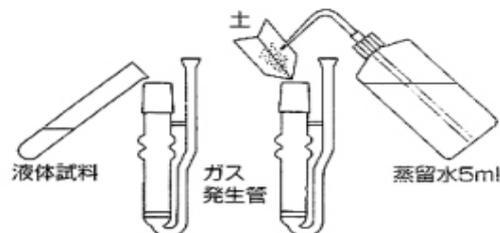


2. 実験器具

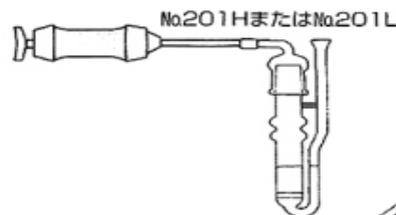
- ◆ ヘドロテック-S No.330(検知管 201H, 201L を含む)
- ◆ 上皿天秤
- ◆ 18 規定硫酸
- ◆ 蒸留水
- ◆ 薬包紙

■測定手順

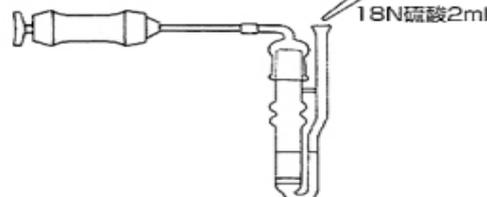
- ①秤量した泥土、土壌試料を蒸留水 5 ml で発生管に流し込む。
泥水等の場合、試験管で計り、少量の蒸留水でガス発生管に流し込む。
発生管のキャップをする。



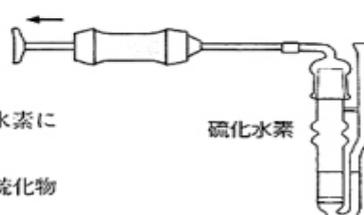
- ②検知管 (No 201HまたはNo 201L) の両端を折り取り、ガス発生管と気体採取器に接続する。



- ③18N硫酸 2 mlをガス発生管に添加する。



- ④気体採取器のハンドルを引き発生する硫化水素をサンプリングする。
(数回繰り返して硫化物を全て硫化水素に置換させる)
検知管の目盛を読み取り、試料中の硫化物濃度を計算する。



※詳しくは製品の取扱い説明書をご覧ください。