

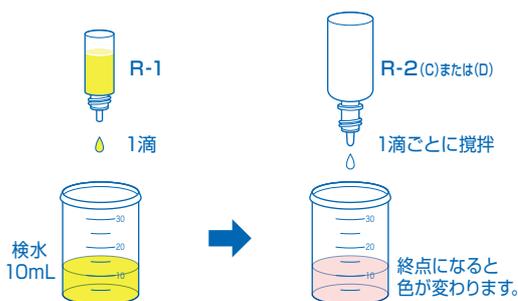
# 塩化物

型式 WAD-Cl

硝酸銀滴定法による  
Silver Nitrate Titration Method  
測定範囲 Cl<sup>-</sup> 25~1000 mg/L程度



## 測り方



- ① 検水を付属の計量カップに10mL採り、R-1試薬を1滴加え、攪拌します。
- ② R-2試薬(C)または(D)の滴数を数えながら1滴ずつ加え、その都度よく攪拌します。
- ③ 終点\*までに添加したR-2試薬の滴数により、次式に従って濃度を算出します。  
\*終点とは…R-2試薬を添加することにより指示薬の色が急激に変化する点。

$$\text{塩化物イオン濃度(mg/L=ppm)} = \text{R-2試薬(C)の滴数} \times 100 + \text{R-2試薬(D)の滴数} \times 25$$

1滴あたりの濃度 R-2試薬(C)=100mg/L  
R-2試薬(D)= 25mg/L

〔算出例〕 R-2試薬(C)2滴、R-2試薬(D)3滴の場合

$$\text{濃度(mg/L)} = 2\text{滴} \times 100\text{mg/L} + 3\text{滴} \times 25\text{mg/L} = 275\text{mg/L}$$

但し、正確には終点と終点1滴前の濃度との間ですので、250~275mg/Lとなります。

全く濃度がわからない検水の測定では、まずR-2試薬(C)で、終点までの滴数を数え、概略値を求めます。

次に、検水10mLを採り直し、R-2試薬(C)を前回の終点までの滴数より1滴少なく滴下し、続いてR-2試薬(D)を滴下して終点までの滴数を数えます。上式より濃度を算出します。

### 終点の色



0mg/L付近  
(濁りません。)



50mg/L付近  
(少し濁ります。)



150mg/L付近  
(濁ります。)



150mg/L以上  
(濁ります。)

## ドロップテスト使用前、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。試薬の詳細は外箱背面の「GHSに基づく表示」をご参照ください。

### 保管

各試薬は光に弱い性質があります。日光の当たらない場所に保管してください。

冷蔵庫には保管しないでください。

### 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。

それ以外の場合は、滴ビン等はそのまま「燃やすゴミ」としての廃棄も推奨しています。

### 試薬に関するお知らせ

本製品は、R-2試薬に硝酸銀を含んでおり、取扱い者へのMSDSの提供を義務づけた「PRTR法 第一種指定化学物質」、「労働安全衛生法 施行令 名称等を通知すべき危険物及び有害物」に該当します。

なお、「毒物及び劇物取締法」には該当しません。



株式会社 **共立理化学研究所**  
KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.

〒145-0071 東京都大田区田園調布5-37-11  
TEL:03-3721-9207 FAX:03-3721-0666  
<http://kyoritsu-lab.co.jp> [kyoritsu@kyoritsu-lab.co.jp](mailto:kyoritsu@kyoritsu-lab.co.jp)

## 特徴

この製品は、上水試験方法およびJIS K 0101 32.3の硝酸銀滴定法の原理を利用しており、工業用水や環境水をはじめ、いろいろな検水中の塩化物イオンを簡単な操作で測定することができます。

## 注意

1. ドロップテスト 塩化物は、臭化物イオン、よう化物イオン、シアン化物イオンなどが、共存すると塩化物イオンとして測定されます。亜硫酸イオン、チオ硫酸イオン、硫化物イオンも妨害しますが、その場合は過酸化水素で酸化してください。
2. 計量カップの目盛りは概略値です。正確に測定するためには、メスシリンダー等で採水してください。
3. 測定は必ず明るい場所で行なうようにしてください。また、終点の色を見るときは計量カップの真上から見てください。
4. 試薬を滴下する時は、滴ピンを垂直に逆さまにしてゆっくり1滴ずつ滴下してください。また、滴下する時には、滴ピンの口が計量カップに触れないようにしてください。
5. R-2試薬の入れすぎを防ぐため、R-2試薬は1滴ずつ滴下し、その都度必ず攪拌してください。連続して滴下すると、滴数がわからなくなり、正しい結果が得られません。
6. 検水のpHは、約7で測定してください。これ以外の場合は中和してから測定してください。
7. 塩化物が低濃度の場合は、濃度により終点の色が異なりますが、色が急激に変化したところが終点です。濁りも加味して終点の判断をしてください。0～25mg/Lの場合は、R-2試薬を多く入れても濁らず、変色もありません。
8. 塩化物が高濃度の場合は、変色前に濁ってきます。1000mg/Lを超える場合は、希釈してから測定してください。
9. 滴定液を1滴加えただけで終点に達した検水の濃度は、滴定液(C)の場合は100mg/L以下、滴定液(D)の場合は25mg/L以下です。
10. R-2試薬(D)が少なくなった時には、R-2試薬(C)を純水で正確に4倍に薄めてR-2試薬(D)として使用してください。