

ドロップテスト

使用法

M酸度 / Mアルカリ度
P酸度 / Pアルカリ度



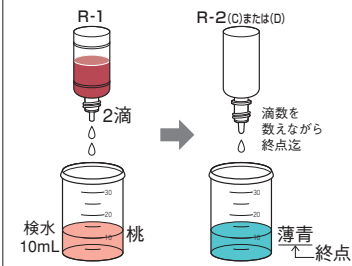
中和滴定法による
Neutralization Titration Method

測定範囲 各 CaCO₃ 5~500 mg/L程度

測り方

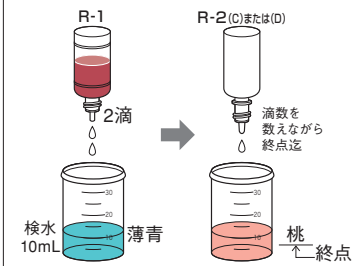
M酸度

型式：WAD-AC-M



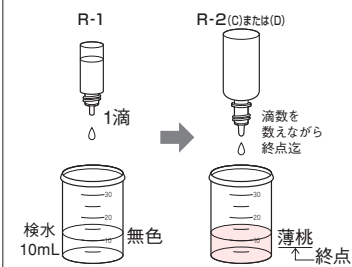
Mアルカリ度

型式：WAD-AL-M



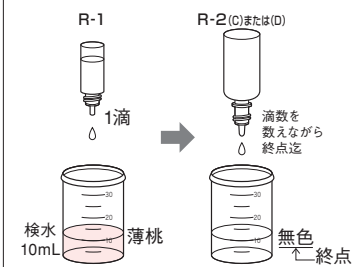
P酸度

型式：WAD-AC-P



Pアルカリ度

型式：WAD-AL-P



- ①付属の計量カップに検水を10mL採ります。
- ②R-1試薬(指示薬)を加え、攪拌します。
- ③R-2試薬(滴定液)を1滴ずつ数えながら滴下し、その都度、よく攪拌します。
- ④終点*までに添加したR-2試薬の滴数により下式に従って測定値を算出します。
*終点とは…滴定液を添加することにより指示薬の色が急激に変化する点。

測定値(CaCO₃ mg/L)

$$= R-2(C)の滴数 \times 50 + R-2(D)の滴数 \times 5$$

R-2(C)1滴 = 50mg/L R-2(D)1滴 = 5mg/L

(算出例)

R-2(C)2滴、R-2(D)6滴の場合

$$測定値 = 2滴 \times 50mg/L + 6滴 \times 5mg/L = 130mg/L$$

全く濃度がわからない検水の測定では、まずR-2(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(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(D)を滴下して終点までの滴数を数えます。上式より測定値を算出します。

使用前、使用後の取扱い注意

M酸度、P酸度のR-2試薬は**強アルカリ性**です。特に目に入ると危険です。

Mアルカリ度、Pアルカリ度のR-2試薬は**強酸性**です。

- 応急措置** 内容物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。
- 内容物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。
- 内容物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。

内容物を飲み込んだり、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 冷暗所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。

試薬に関するお知らせ

R-1試薬はエタノールを含んでおり、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。

また、Mアルカリ度、Pアルカリ度のR-2(C)試薬は塩化水素を含んでおり、取扱い者へのSDSの提供を義務づけた「労働安全衛生法特定化学物質 第3類物質」、「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」、「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

ドロップテスト

特徴

この製品の各項目は、上水試験方法およびJIS K 0101と同一の反応原理を用いており、工業用水や環境水をはじめ、いろいろな検水中の酸度・アルカリ度の値を簡単な操作で測定できます。

ドロップテストと上水試験方法およびJIS法の名称対比

ドロップテスト	Mアルカリ度 (指示薬 MR、BCG)	Pアルカリ度 (指示薬 フェノールフタレイン)	M酸度 (指示薬 MR、BCG)	P酸度 (指示薬 フェノールフタレイン)
上水試験方法	総アルカリ度	フェノールフタレインアルカリ度	鈷酸酸度	総酸度
JIS K 0101	酸消費量(pH4.8)	酸消費量(pH8.3)	アルカリ消費量(pH4.8)	アルカリ消費量(pH8.3)

注意

- 計量カップの目盛りは概略値です。さらに正確に測定するためには、メスシリンダー等で10mLを採水してください。
- 各試薬を滴下する時は、滴ビンを垂直に逆さまにしてゆっくり1滴ずつ落としてください。また、滴下する時には、滴ビンの口が計量カップに触れないようにしてください。
- R-2試薬の入れすぎを防ぐため、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。
- 水道水等の残留塩素がある検水のMアルカリ度、M酸度の測定では、桃色にならず黄色になる場合があります。水道水程度の残留塩素濃度の場合は、検水10mLにチオ硫酸ナトリウム溶液(0.03w/v%)数滴を加えて残留塩素を除去しておくとし、色調変化が見やすくなります。
- R-2(D)試薬が少なくなった時には、R-2(C)試薬を純水で10倍に薄めてR-2(D)試薬として使用してください。
- R-2試薬を1滴加えただけで終点に達した検水の濃度は、R-2(C)試薬の場合は50mg/L以下、R-2(D)試薬の場合は5mg/L以下です。
- 各試薬とも使用後は直ちにしっかり蓋をしてください。
- 遊離炭酸(自然水)を測定する場合は、次式で求められます。
$$\text{遊離炭酸(CO}_2\text{ mg/L)} = (\text{P酸度} - \text{M酸度}) \times 0.88$$
なお、pH4.8以上の検水は定義より M酸度 = 0 になります。
- 水酸化アルカリ性の洗剤の劣化指標となるアルカリ比は、次式で求められます。
$$\text{アルカリ比} = \text{Mアルカリ度} \div \text{Pアルカリ度}$$
なお、終点までに要したR-2試薬の滴数比がそのままアルカリ比になります。(R-2(D)試薬1滴は、R-2(C)試薬0.1滴に相当します。)アルカリ度が高い場合は、R-2試薬を多量に消費しますので、計量カップに採る検水量を1mLに変えてそれぞれ測定してください。