

SO₄ 硫酸

発色：透明→白濁

測定原理：塩化バリウム比濁法

測定範囲：5～100 mg/L (ppm)

試薬：DPR-SO₄ R-A (滴ビン)、R-1 (滴ビン)、R-2 (滴ビン)

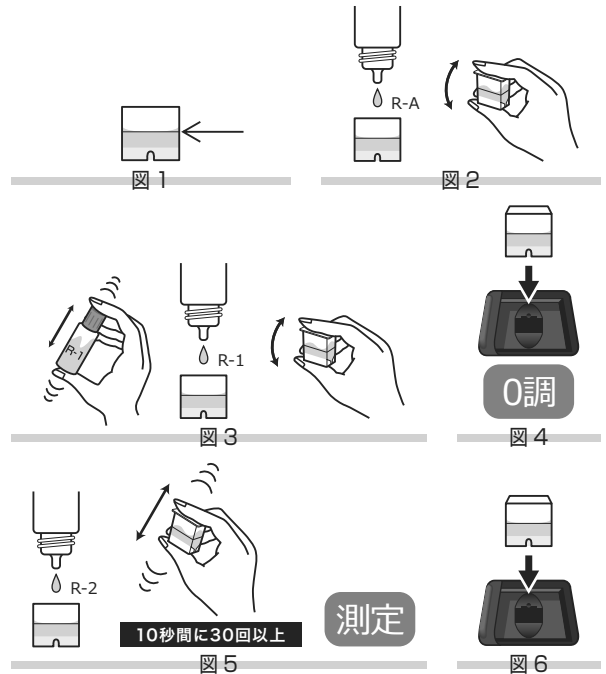
測定時間：R-2 試薬を添加後 3 分

セル：専用カップ

使用波長：615 nm

測定方法

1. 【SO₄】を押します。
2. 【決定】を押し、測定画面に切替えます。
3. 検水を、専用カップに1.5mL(線まで)採ります。(図1)
4. R-A 試薬を1滴加え、蓋をして2～3回振ります。(図2)
5. R-1 試薬をよく振ったあと、1滴加え、蓋をして2～3回振ります。(図3)
6. 専用カップをセルボックスに入れ、【0調】を押します。(図4)
7. R-2 試薬を1滴加え、蓋をして、10秒間に30回以上振とうし、【測定】を押します。(図5)
8. 専用カップの蓋を取り、セルボックスに再びセットし、静置します。(図6)
9. 経過3分後に濃度が自動表示されます。



注意

1. この方法では、イオン状態の硫酸(SO₄²⁻)が測定されます。
2. 発色時の最適 pH は約2 です。pH が2～9 の範囲をこえる検水は希塩酸または希硝酸化ナトリウム溶液等で中和してから測定してください。(硫酸は使用しないでください。)
3. 検水の温度は20～30℃で測定してください。
4. 操作方法により、結果にばらつきが生じます。「測定方法7.」では、振り方を一定にしてください。振り方が弱いと測定値が低めに、強いと測定値が高めに出る傾向があります。
5. 専用カップをセルボックスにセットするときは蓋を取ってください。また、反応時間中は専用カップの蓋を閉めたままにすると測定液が漏れてくることがありますので、水滴をよく拭き取ってからセルボックスにセットしてください。
6. 測定後は、専用カップに濁りが付着しますので、念入りに洗ってください。

共存物質の影響

内蔵の検量線は、標準液を用いて作成しています。他の物質の影響が考えられる場合は、公定法と比較するか、標準液添加法により測定値を確認してください。

右表は、標準液に単一の物質を添加した場合の測定値への影響データです。

海水は測定できますが、硫酸イオンの濃度が高いため希釈が必要です。

(人工海水の場合、約 100 倍)

亜硫酸イオン、チオ硫酸イオンなどは酸化還元状態により、硫酸イオンとなり測定される場合があります。

酸性下で難溶性のバリウム塩を生じる陰イオンが含まれる場合は測定できません。

重金属以外：

1000mg/L以下は影響しない	…B ³⁺ (ほう酸)、Ca ²⁺ 、Cl ⁻ 、F ⁻ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、フェノール
500mg/L	// …PO ₄ ³⁻
200mg/L	// …残留塩素
少しでも影響する	…陰イオン界面活性剤

重金属等：

200mg/L以下は影響しない	…Fe ³⁺
100mg/L	// …Cr ⁶⁺ (クロム酸)
20mg/L	// …Al ³⁺

試薬に関するお知らせ

「水質計用 DPR 試薬 硫酸」に同梱の紙をご参照ください。

R-1 試薬および測定液は約 pH2 以下です。