

デジタルパックテスト・マルチSP アプリケーションデータ

モリブデン黄法による検水中シリカの測定

概要	デジタルパックテスト・マルチSPを用いた、高濃度シリカの測定方法をご紹介します。 発色試薬にパックテスト シリカ(WAK-SiO ₂) (弊社製)を使用します。 本装置の【ユーザー項目】で測定条件を設定・登録し、【濃度測定】で測定を実施します。
分析対象	シリカ(SiO ₂)
使用試薬	パックテスト シリカ(WAK-SiO ₂) K-1試薬(液体)、K-2試薬(液体) ※チューブは使用しません
発色	無色 → 淡黄 → 黄
測定原理	モリブデン黄法 (JIS K 0101 44.1.1 モリブデン黄吸光光度法 の発色原理を用いています)
測定セル	専用カップ
測定範囲	SiO ₂ 5 ~ 50 mg/L (ppm) ※測定範囲を超えた数値は無効です。

測定条件(パラメータ)

項目名	#_任意 (例: 1_sio2c)
K(検量線の傾き)	70.28
b(検量線の切片)	0
測定時間	05:30
測定波長	440 nm
単位	mg/L

測定方法

1. [メイン画面]の【濃度測定】を押し、[測定項目一覧画面]から【登録した測定項目】を押しします。
2. 【決定】を押し、[測定画面]に切り替えます。
3. 検水を専用カップに1.5mL(線まで)採ります。
4. 専用カップをセルボックスに入れ、【0調】を押しします。
5. K-1試薬を「**3滴**」添加し、蓋をして2~3回振り混ぜ、同時に【測定】を押しします。
(※ K-1試薬のラベルには2滴と表記されていますが、ここでは3滴を添加してください)
6. 5分間放置し、測定時間が残り30秒になったら(「ピッ」とブザーが鳴ります)、K-2試薬を 1滴 添加し、蓋をして2~3回振り混ぜます。
7. カップをセルボックスに再びセットし静置します。
8. カウントダウン後に濃度(SiO₂ mg/L)が表示されます。(測定範囲外でもUNDER、OVERは表示されません。)

注意

1. 検水の温度は15~30°Cで測定してください。
2. この方法ではイオン状シリカ(SiO₃²⁻)が測定されます。溶存およびコロイド状シリカ、全シリカを測定する場合には、JIS K0101 44.2 あるいは44.3に従って、それぞれ前処理した後で測定してください。
3. 発色時の最適pHは約2です。pHが2~9の範囲を超える検水は、希水酸化ナトリウム溶液または希硫酸等で中和してから測定してください。
4. 海水も測定できます。



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