



共立

パックテスト®

使用法

亜硝酸(高濃度)

<亜硝酸態窒素(高濃度)>

型式 WAK-NO₂(C)

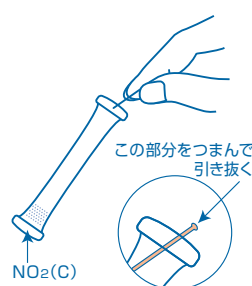
グリース変法による

Griess Romijn Visual Colorimetric Method

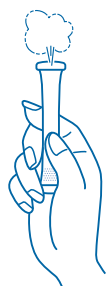
主試薬 スルファニル酸

測定範囲 <亜硝酸イオン>NO₂⁻ 16~660以上 mg/L(ppm)
<亜硝酸態窒素>NO₂⁻-N 5~200以上 mg/L (ppm)

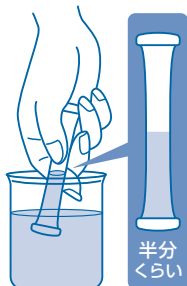
測り方



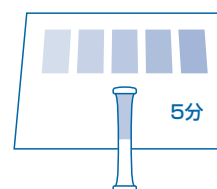
①チューブ先端のラインを引き抜きます。



②穴を上にして、指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を押し出します。



③そのまま穴を検水の中に入れ、つまんだ指をゆるめ、半分くらい水を吸い込むまで待ちます。液がもれないようにかるく5~6回振り混ぜます。



④5分後にチューブを数回反転させて気泡を取り除いてから、標準色の上ののせて比色します。

デジタルバックテスト・マルチSPでも測定可能です。



測定値の読み方

指定時間後にチューブ内の液の色を標準色と比べます。一番近い標準色の値が測定値です。チューブ内の液の色が標準色の間の場合は中間値を読み取ってください。

パックテスト使用前、使用後の取扱い注意

応急措置

内容物が目に入ってしまったら → すぐに多量の水で洗い流してください。
 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。

保管

ラミネート包装を開封した後は、保存袋に入れ、なるべく早くご使用ください。特に夏場や梅雨時には保存状態により数日で試薬が劣化することもあります。

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、チューブはそのまま「燃やすゴミ」としての廃棄も推奨しています。



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

神奈川県横浜市緑区白山1-18-2 ジャーマンインダストリーパーク
 TEL: 045-482-6937

パックテスト 亜硝酸(高濃度)

特徴

この製品は、JIS K 0102 43.1.1 ナフチルエチレンジアミン吸光光度法と類似の反応原理を用いており、工場排水(一律排水基準:アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物および硝酸化合物として100mg/L)をはじめ、いろいろな検水中のイオン状態(NO_2^-)の亜硝酸を簡単な操作で測定できます。

低濃度を測定する場合には、パックテスト 亜硝酸(型式 WAK- NO_2 、測定範囲 0.02~1mg/L)をご利用ください。

細かい測定値が知りたい場合は、デジタルパックテスト・マルチSP(型式 DPM-MTSP)をご利用ください。

なお、パックテストとは測定範囲、反応時間、共存物質の影響が若干異なりますのでお問い合わせください。

注意

1. この方法では、検水中の亜硝酸イオン(NO_2^-)の測定値および亜硝酸態窒素($\text{NO}_2^- \cdot \text{N}$)の測定値の両方が得られます。
2. 発色時のpHは、約3です。pHが2~9の範囲をこ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。
3. 1000mg/Lの亜硝酸標準液では、標準色の「660以上」と同等以上の発色をし、発泡します。10000mg/Lの亜硝酸標準液では、さらに赤褐色に発色し、激しく発泡します。高濃度が予想される場合には、あらかじめ希釈してから測定してください。
4. 1回で検水をチューブの半分近くまで吸い込めなかった時には、穴を上にして空気を押し出し、もう一度やりなおしてください。
5. 検水を吸い込んで、すぐに振り混ぜてください。振り混ぜるまでに時間を置くと、発色が異なる場合があります。
6. 比色前にチューブの上下を数回ゆっくりと反転させて、チューブ表面に付着している気泡を取り除いてから比色してください。気泡がある状態で比色すると濃度が異なって見えます。
7. 比色する時に、多少試薬が溶解せずに残っていても測定には影響ありません。
8. 検水の温度は20~40℃で測定してください。水温が低い場合には次の反応時間になります。
15℃の場合…反応時間15分 10℃の場合…反応時間30分
9. 比色は屋光で行なってください。直射日光や一部の蛍光灯、水銀灯、LEDでは比色が困難になることがあります。
10. 発色後にラインをチューブ先端の穴に戻すと、チューブ内の液がもれなくなります。

共存物質の影響

標準色は、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、標準添加法により測定値を確認してください。下記は、標準液に単一の物質を添加した場合の発色への影響データです。

1000mg/L 以下は影響しない …	B^{3+} (ほう酸)、 Ba^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 Co^{2+} 、 F^- 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Mo^{6+} (モリブデン酸)、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 Ni^{2+} 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_4^{2-} 、 Zn^{2+} 、陰イオン界面活性剤、フェノール
500mg/L //	… CN^-
250mg/L //	… Al^{3+} 、 Cr^{3+} 、 I^-
100mg/L //	… Cu^{2+}
20mg/L //	… 残留塩素
10mg/L //	… Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 SO_3^{2-}
1mg/L ……………	Cr^{6+} (クロム酸)

海水は発色に時間がかかり、規定の5分では通常の25~50%の発色になる場合がありますが、時間を延長して10~20分後に比色すると、ほぼ適正な値が得られます。

一般に亜硝酸イオンは、残留塩素等の酸化性物質とは共存しませんが、亜硝酸イオンが存在しなくても、残留塩素およびクロロアミン類が存在すると発色して亜硝酸と誤認する場合があります。