



鉄(低濃度)

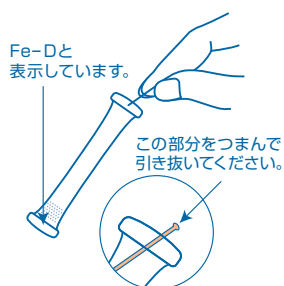
型式 WAK-Fe(D)
KR-Fe(D)

還元とバソフェナントロリン比色法による
Reduction and Bathophenanthroline Visual Colorimetric Method

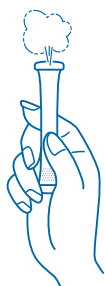
主試薬 バソフェナントロリン

測定範囲 Fe 0.05~2 mg/L(ppm)

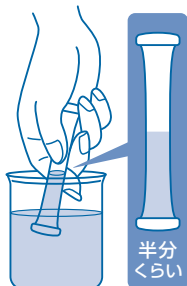
測り方



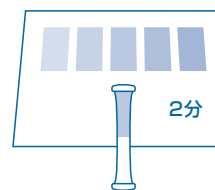
①チューブ先端のラインを引き抜きます。



②穴を上にして、指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を追い出します。



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回振りまぜます。



④2分後にチューブを標準色の上のせて比色します。



比色と測定値の読み方

指定時間後にチューブ内の水の色を標準色と比べ、一番近い色の値がその検水の測定値になります。標準色の色と色の間の場合は、だいたいの中間の値を読んでください。

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、なるべく早くご使用ください。

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、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。

試薬に関するお知らせ

本製品は、取扱い者へのSDSの提供を義務づけた「PRTR法」、「労働安全衛生法」および「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

パケットテスト 鉄(低濃度)

特徴

この製品は、JIS K 0102 57.1 のフェナントロリン吸光光度法と類似の発色原理を用いており、水道水(水道水質基準:0.3mg/L)をはじめ、いろいろな検水中のイオン状態(Fe^{2+} 、 Fe^{3+} =溶存鉄)の鉄を簡単な操作で測定することができます。高濃度の測定にはパケットテスト 鉄(型式 WAK-Fe、測定範囲 0.2~10 mg/L)をご利用ください。

Fe^{2+} =2価鉄(第1鉄イオン)のみを測定したい場合は、パケットテスト 2価鉄(型式 WAK- Fe^{2+} 、測定範囲 0.2~10 mg/L)あるいはパケットテスト 2価鉄(低濃度)(型式 WAK- Fe^{2+} (D)、測定範囲 0.1~2.5mg/L)をご利用ください。

細かい測定値が知りたい場合は、デジタルパケットテスト(型式 DPM-Fe(D))、デジタルパケットテスト・マルチSP(型式 DPM-MTSP)をご利用ください。なお、パケット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、検水中のイオン状態(Fe^{2+} 、 Fe^{3+} =溶存鉄)の鉄が測定されます。赤水など懸濁鉄を含めた総鉄=全鉄の測定は下記のように溶解してから行なってください。
2. 水耕栽培などで用いる EDTA鉄もそのまま測定できます。
3. 発色時のpHは、約7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。
4. 100mg/Lの2価鉄標準液では、標準色と同等以上に発色しますが、1000mg/Lでは沈殿を生じます。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。
5. 検水の温度は15~40℃で測定してください。水温が低いと発色に時間がかかります。
6. 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追い出し、もう一度やりなおしてください。
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. 比色は昼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。
9. 発色後にラインをチューブ先端の穴に戻すと、チューブ内の水がもれなくなります。

赤水を含めた総鉄の測定方法

検水を希硫酸等でpH2以下にして、沸とうするまで加熱します。室温まで冷却した後にpH2~4にしてからチューブに吸い込んで測定してください。水道水等の緩衝性が小さい水の測定では、検水20mLに対して10%希硫酸0.13mLまたは鉄溶解用希硫酸(型式 WAS-D-SO₄)2滴を加えて加熱し、冷却後にそのままチューブに吸い込めば、中和しなくても測定できます。

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、標準液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^- 、 F^- 、 I^- 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-}
500mg/L	//	... フェノール
100mg/L	//	... NO_2^-
50mg/L	//	... Cr^{6+} (クロム酸)、 Mo^{6+} (モリブデン酸)、 Ni^{2+}
10mg/L	//	... PO_4^{3-} 、 Zn^{2+}
3mg/L	//	... Cr^{3+}
2mg/L	//	... Co^{2+} 、残留塩素
1mg/L	//	... CN^-
少しでも影響する	Al^{3+} 、 Cu^{2+}

海水は測定できません。

また、酸化性物質が影響する場合があります。