

共立 **パックテスト**® 使用法

# マグネシウム

型式 WAK-Mg-2

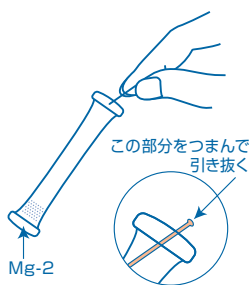
チタンエロー比色法による

Titan Yellow Visual Colorimetric Method

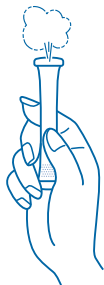
主試薬 チタンエロー

測定範囲 Mg 0~20 mg/L (ppm)  
(硬度表示 CaCO<sub>3</sub> 0~82 mg/L (ppm))

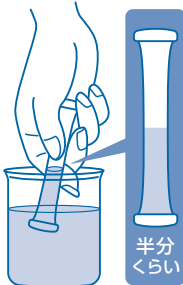
## 測り方



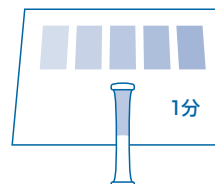
① チューブ先端のラインを引き抜きます。



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。



④ 1分後にチューブを標準色の上ののせて比色します。

## 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

チューブの内容物は**強アルカリ性**です。特に目に入ると危険です。

### 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。試薬の有害性は外箱の「GHSに基づく表示」、SDSをご参照ください。

### 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。

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

## 注意

- この方法では、検水中のイオン状態( $Mg^{2+}$ )のマグネシウムが測定されます。水酸化物など濁りまで含めての測定値が必要な場合は、あらかじめ溶解してから測定してください。
- マグネシウム硬度(マグネシウムの量を炭酸カルシウム相当量に換算したもの)の値が必要な場合には標準色の( )内の数値を読み取ってください。  
あるいはマグネシウムの測定値に4.1をかけるとマグネシウム硬度になります。  
$$\text{マグネシウム硬度}(\text{CaCO}_3 \text{ mg/L}) = \text{マグネシウム}(\text{Mg mg/L}) \times 4.1$$
- 発色時のpHは、約13です。pHが6以下の検水は希水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。
- 30mg/Lのマグネシウム標準液では、標準色の「20」と同等以上の発色をしますが、100mg/Lでは発色が弱くなります。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。
- 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。
- 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。**検水の量が多すぎると発色が弱く、少なすぎると発色に時間がかかります。**
- 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。
- 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。
- 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	...	$Cl^-$ 、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $NH_4^+$ 、 $NO_2^-$ 、 $NO_3^-$ 、 $SO_4^{2-}$
100mg/L	//	...
5mg/L	//	...
1mg/L	//	...

妨害イオンが含まれていない場合には反応時間の1分を過ぎると徐々に退色し始めます。少量の金属イオンを含む場合には、発色に5～10分程度の時間がかかります。