

# 溶存酸素(DO)キット

型式 AZ-DO-10

# 溶存酸素(DO)キット (30回分入り)

型式 AZ-DO-30

## 使用法



酸性インジゴカルミン比色法による

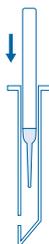
Indigo Carmine Visual Colorimetric Method

発色試薬 インジゴカルミン

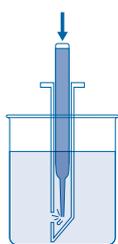
測定範囲 1~9以上 mg/L (ppm)

反応時間 2分

## 測り方

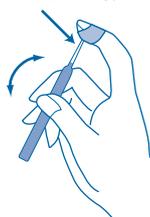


①付属のスナッパーにアンプルを差し込みます。

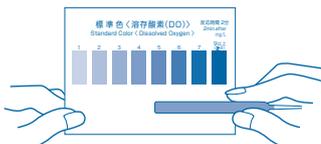


②スナッパーごと水に入れ、指でアンプルを押し、先端を折ります。自動的に水が吸い込まれ、発色します。

指サックをつけて押さえます。



③付属の指サックをつけて、中の泡が端から端まで移動するようにゆっくりと2、3回転倒して攪拌してください。



④2分後にアンプルを標準色と比べます。同じか、または近い色の数値がその検水の溶存酸素量です。

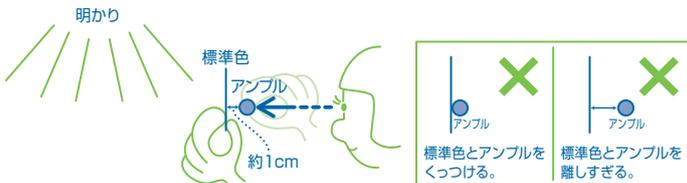
デジタルバックテストでも測定可能です。



## 比色のコツ

以下のように比色することで、アンプルの影や映りこみ等の影響による誤差を少なくします。

1. 標準色は、明るい方を向いて、目の高さで垂直に持ちます。
2. アンプルは標準色から少し(約1cm)離して比色します。



## 測定に関する注意

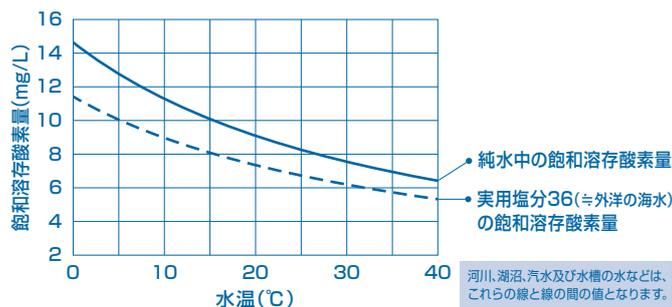
1. 検水のpH範囲は2~10です。pH2未満の場合は測定値が低く、pH10を超える場合は緑色の発色になります。
2. 水を吸い込んだ後、ゆっくりと転倒攪拌する際は、必ず指先に指サックをつけてください。
3. 低濃度の場合は、反応時間後にそのまま置いておくと、大気中の酸素と反応して発色が強くなります。反応時間は必ず守ってください。
4. 水温が高いと、中に残っている不活性ガスが膨張して検水を押出ししたり、冷却したときに収縮して、外から空気が入ってきて誤差の原因となります。
5. 海水も測定できます。少量の沈殿を生じる場合がありますが、比色には影響しません。
6. 細かい測定値が知りたい場合は、デジタルバックテスト(型式 DPM2-DO)をご利用ください。

本製品は、米国のCHEMetrics社製であり、この使用法の反応原理などは、CHEMetrics社使用法を元に作成しています。

## 溶存酸素(DO)とは…

水の中に溶け込んでいる酸素のことを言います。

- 水の中に溶け込む最大の酸素量を飽和溶存酸素量と言い、下図のように塩濃度や温度により変動します。また、水温の急激な上昇や植物の光合成により、溶存酸素は飽和量以上に増加して過飽和になる場合もあります。



- 水質汚濁に係る環境基準(生活環境の保全に関する環境基準)では、溶存酸素の基準が目的別(水道原水や水産・工業・農業用水等)に数段階で決められています。水産用水での対象魚類とDO基準値との関係は以下のようになっています。

河川	魚類	DO基準値	湖沼	魚類	DO基準値
	ヤマメ、イワナ等	7.5 mg/L以上		ヒメマス等	7.5 mg/L以上
	サケ科魚類、アユ等	5 mg/L以上		サケ科魚類、アユ等	7.5 mg/L以上
	コイ、フナ等	5 mg/L以上		コイ、フナ等	5 mg/L以上

- 一般に多くの魚は溶存酸素量が5mg/L以上の水中に生息し、その下限は3~4mg/Lとされています。夏の暑い時に、水中の魚が息苦しそうに口をパクパクしていることがあります。これは、水温の上昇により、水中の溶存酸素量が低くなり、酸欠状態になっていると考えられます。
- 水の中の汚れも溶存酸素を消費します。測定時の溶存酸素量が4~5mg/L以下の場合、その水には汚れが多く含まれていると考えられます。
- このキットは、観賞魚の水質管理、河川湖沼の水質調査、水草の光合成の実験確認、活魚輸送時の酸素管理などに適しています。

## 使用前後の注意

アンプルはガラス製です。

保存・取り扱い・廃棄の際のケガには十分ご注意ください。

### 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。試薬の有害性については外箱背面の「GHSに基づく表示」をご参照ください。

### 保管

- ・アンプルは光にさらされると劣化します。箱からアンプルを取り出した後は必ずすぐに箱の蓋を閉めてください。
- ・アンプル内の試薬の色は保存状態により、黄→うす緑→うす青と変化することがありますが、測定には影響ありません。ただし、青色が強くなった場合には使用できません。

### 廃棄

- ・アンプル内の試薬は約pH4です。
- ・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、アンプルはガラス製ですので、中身を出さないようにし、「燃やさないゴミ」としての廃棄も推奨しています。

### 試薬に関するお知らせ

アンプル内の試薬は、塩化水素を含んでおり、取扱い者へのSDSの提供を義務づけた「労働安全衛生法 施行令 名称等を通知すべき危険物及び有害物」に該当します。なお、「PRTR法」、「毒物及び劇物取締法」には該当しません。