

デジタル酸化還元電位計(ORP)メータ

DATA HOLD

YK-23RP



見やすい画面で簡単操作

- データホールド機能 ●電池消耗表示 ●表示単位:mv

測定範囲	-1999mV~1999mV
表示分解能	1mV
入力インピーダンス	100MΩ
表示精度	±(0.8%+1dgt)(※23±5℃にて)
サンプリング	0.4秒/回
温度補正	自動
電源	006P(9V)×1
寸法・重量	68(W)×205(H)×30(D)mm 約200g プローブ長:φ12×120mm ケーブル長:約3m
付属品	ORP電極・ORP-14×1・電池・取説

希望小売価格 ¥22,890(税込) [税抜 ¥21,800] JANコード/4986702201869  
別売品 ORP-14 14,910円(税込) ※P56参照

Mother Tool ワンポイントアドバイス — 水質測定 —

●pHとは…

pHとは水溶液中の酸や、アルカリ度合いを表す単位で、水溶液中の水素イオン(H+)が基準になります。



酸性

- すっぱい
- 青色リトマス紙を赤く変える
- 鉄、スズ、亜鉛などの金属と反応して水素をだす

アルカリ性

- ヌルヌルして苦い
- 赤色リトマス紙を青く変える
- 炭酸ガスをよく吸収する

●溶存酸素DOとは…

溶存酸素DO(dissolved oxygen:)とは、水中に解けている酸素量(mg/l)のこと。水の浄化作用(水域の汚染指標)の重要な指標です。

きれいな水は溶存酸素が多く、有機物の多い汚水では有機物の分解に酸素が消費されて、溶存酸素は少なくなります。(20度の純水の飽和溶存酸素量は8.84mg/lです)

溶存酸素が2mg/l以下(環境保全上の規準)になると悪臭がして、魚が棲めなくなります。好気性微生物が活動できなくなり、嫌気性分解が起こり、硫化水素やメルカプタンなどの悪臭物質が発生します。農業用水としては、溶存酸素5mg/l以下では根ぐされなどの障害が生じます。

飽和溶存酸素量は水温、気圧、塩分などに影響されます。

- 水温が高くなれば、酸素は水に溶けにくくなり、水温が低くなると酸素は水に溶けやすくなります。冬は河川や湖沼の溶存酸素は高くなります。
- 海水は塩分濃度が高いために、河川や湖沼に比べて溶存酸素はいくぶん低くなります。水中の生物は、酸素量の増減に対して非常に敏感で、魚介類が生存するためには3mg/l以上必要です。

●導電率とは…

読んで字の如く、電気の流れやすさを表し、値が大きければ大きいほど電流が流れやすいということです。水溶液中に不純物(水中の無機イオン)が混ざっていれば電流が流れやすくなるため、この値は大きくなります。純水の中には電気を伝えることのできる物質が存在しないため、電気が流れません。いろいろな物質が水中に溶け込むと電気が流れやすくなり、導電率は高くなります。導電率の高い水ほどイオン(電解質)を多く含んでいるということになります。イオンが多いということを水が汚れていると考えれば、導電率は水の汚れの指標とも言えます。

導電率が低い (0に近い)	電気が 流れにくい	水中の不純物が 少ない
導電率が高い (数値が多い)	電気が 流れやすい	水中の不純物が 多い
雨水	10~30μS/cm	
河川の上流水	50~100μS/cm	
河川の下流水	200~400μS/cm	

不純物が何であるのかを具体的に限定することは出来ません。導電率の値は、温泉や鉱泉、海水が入る河川は高くなります。

●ORPとは…

ORP(酸化還元電位)とは、ある物質が他の物質を酸化する力あるいは還元する力の強弱を表すものです。酸化還元電位が高ければ高いほど酸化還元電位力は強く、鉄が錆びると同じように生体でも酸化は老化などの原因で、人間の体液と同じレベルの酸化還元電位を持つ水が体に好ましいと言われています。右図は各種の水の特性を示したものです。

