

酸化還元電位計の必需品

◎酸化還元電位(ORP)測定用検知極研磨剤

1個 2,000円(税込 2,100円)

酸化還元電位(ORP)測定は検知極表面の酸化皮膜が測定を邪魔する為、測定誤差が生じやすくなりますが、金属の酸化皮膜を除去する研磨剤を使用することで安定した測定が可能となります。

◎電極の保存液(KCL 溶液)

50ml 1,500円(税込 1,575円)

常に、電極を KCL 溶液につけておくことで、エージングすることができます。電極のセンサー部は乾燥させないで下さい。特に、超還元水、超酸性水の測定後では、値が戻りにくくなる場合があります。検知極表面でのイオンの置き換わりに時間がかかるからです。その場合は KCL 溶液につけることをお勧めします。

◎酸化還元電位計センサーチェック(携帯用キンヒドロソル標準液用粉末)

3本 2,000円(税込 2,100円)

ORP チェック CK-20 容器の目盛り線まで精製水または水道水を入れてキャップを閉め上下にほんの数秒シェイクすれば20mlの検査液ができます。(校正液ではありません。)

・酸化還元電位計センサーのチェックが直接電極を容器に浸漬するだけで可能

・検査液の廃棄も簡単(10倍以上の水で希釈し放流)

※溶解後、48時間経過後廃棄してください。

※研磨後の電極は電位が一時的に上がり、右記表の数字が出ない場合がありますが、チェック液中に約30分程度浸すと正常値に戻ります。

(電極表面に研磨剤が付着している場合があるからです。)

水温	酸化還元電位
0度	277.5mv
10度	270.9mv
20度	262.5mv
25度	257.6mv
30度	253.5mv
40度	243.6mv

酸化還元電位測定方法について

浄水器の水をORPセンサーで測定する際には、検知極の白金表面が液中の水素ガスや空気中の酸素ガスの影響を受けやすいので、以下の点に十分注意して測定して下さい。

1. 検知極(白金センサー)の表面を感知しやすい状態にする。(表面処理の為に研磨剤が必要)

白金の表面は目視では同じように見えても酸化皮膜や汚れが付着しているので、検知しやすい状態にします。電極を洗浄した後に、研磨剤に電極の検知極部分を垂直に当てて、右または左どちらか同一方向に5回程度軽く押し当てて電極又は容器を回します。この時、検知極表面全体がスポンジに当たるようにして下さい。

(白金は非常に柔らかく、キズがつき易いので深いキズがつかないように注意して下さい。)

その後、検知極表面・電極を水道水で十分に洗い流して下さい。

2. 測定方法

測定用の容器は、きれいに洗浄して下さい。その後、浄水器の水の入った容器に電極を入れて数回かき混ぜて下さい。検知極表面はなるべく容器の底につけず、少し浮かして検知極表面に液が均一に当たるようにして下さい。指示値が安定した所を読み取ります。研磨後の電極の応答は非常に早いです。電位の安定まで数分かかることもあります。そのまま、水道水・浄水器の水と交互に測定できます。

浄水器の水は空気中の酸素により、時間の経過と共に徐々に酸化していきます。又、電極より微量に流れる KCL 内部液の影響も受けます。測定に時間がかかる場合や、電極を何度も入れたり出したりする場合は、浄水器の水を常に新しいものに交換して測定して下さい。(！時間の経ったビーカー内の浄水器の水に新しい浄水器の水を注ぎ足すと電位が変化するのが確認できます。)

強酸性水を測定するとまれに指示値が戻りにくくなる場合があります。その場合、センサー部を電極の保存液(KCL 溶液)にしばらくつけておいて下さい。(エージング)

3. その他

一度表面処理した電極は、半日程度性能を維持しますが再度酸化皮膜で覆われ測定値がさがるか、電極の表面状態により指示値にむらが出てきます。その時は上記電極の研磨を再度実行して下さい。電極内部液は微量に流出していきます。電極は基本的に消耗品である事を御理解願います。電極のセンサーを一回でも乾燥させると使用不可になる場合がありますので、乾燥させないようにご注意ください。