

PH、ORP 電極について

1. はじめに

本取扱説明書は PH、ORP を測定するためのコンビネーション電極について記載されています。電極には、長期間保存するために理想的な保存液が満たされた電極保護ボトルが付いています。

注意: 電極は 6 ヶ月より長く保管しないでください。

2. 準備

- 電極保護ボトルを取り外してください。電極先端を蒸留水で洗い、PH 標準液に 30 分くらい浸けてください。これ過程により PH 電極部(ガラスバルブもしくはリフアレンスジャンクション)が水和され最適な状態になります(ORP 電極は異なります)。

内部液補充タイプの電極について

- 内部液補充ホールのちょうど下くらいのレベルまで電極内部液(通常は KCl 3M)を補充してください。内部に入った空気の泡を取り除くには優しく電極を下の方に振ってください。

注意: 内部液のレベルは必ず内部エレメントより上になければなりません。

3. pH校正について

2 種類の新鮮な標準液を準備します。

初めに、pH7.00 標準液で校正を行ってください。その後 pH4.01 もしくは pH10.01 (測定する pH サンプルに近い値)を使用して校正を行ってください。異なる標準液に電極を入れる前には必ず電極先端を洗ってください。

4. ORP 校正について

電極が適切に動作しているか確認するために、1 つもしくは 2 つの ORP 標準液を使用することを推奨します。

5. 電極クリーニング

電極先端は多くの物質により膜が形成し影響を受けた場合、応答時間が著しく低下します。電極が機械的に無傷の場合、下記の手順の一つを実施することにより、通常のパフォーマンスを取り戻すことがあります。

- 塩の堆積
HCl 0.1M に 5 分浸けた後 NaOH 0.1M に 5 分浸けてください。その後蒸留水でしっかり水洗いしてください。
- 油・グリースの膜
中性洗剤で洗い、蒸留水でしっかり水洗いしてください。
- リファレンスジャンクションの詰まり
KCl 溶液を 60 ~ 80° C まで温めてください。約 10 分間電極を入れてください。そのあと、電極を冷却した KCl 溶液で冷やしてください。

上記の手順は大変危険な化学物質を使用します。資格の持った適切の人が実施してください。

ECFC7370101B 電極について注意事項

補充式 pH 電極に塩の堆積(右図)が発生することは、通常のことです。全く害がありません。電極上の小さい白い結晶は、電極内部液中の塩化カリウム(KCl)により形成されます。輸送中や長期間の未使用状態での保管に置いてよく発生します。

暖かい水を使用して電極から乾燥した塩の堆積を洗い落としてください。通常この行為が大変効果的です。内部液補充スリーブをスライドダウンして電極にある内部液補充ホールを露出させてください。必要に応じて電極に内部液を補充してください。

