



## J1-PY-P001 複合 pH 電極(ATC 付き)

### 取扱説明書

注: ATC=自動温度補償(Automatic Temperature Compensation)

### 仕様



タイプ: ガラス膜式pH電極

測定範囲: pH 0~14

温度範囲: 0~60°C

比較電極: 銀/塩化銀(Ag / AgCl)

液絡部: セラミック

充填液: 3.3 mol/L KCl

ケーブル長: 1 m

コネクタタイプ: BNC(ガラス、比較電極), 2.5φピンプラグ(感温素子)(10kΩ)

応答時間: 15 秒以内に 95%

### 電極の準備

- 電極から保湿キャップを外します。
- 脱イオン水または蒸留水で電極をすすぎ、付着した塩をきれいに除きます。
- 電極の充填液が少なくとも 25mmの高さであることを確認します。不足の場合、補充口を開け、充填液ボトルのノズルを差し込み補充します。
- 使用中は補充口を開けたままにします。
- pH計取扱説明書に記載されているように電極をpH計に接続します。

### 測定 of 技術

- 正確に測定する為少なくとも一日一回は校正して下さい。
- 常に新しいバッファー液(校正液)を使用して下さい。
- バッファー液、試料は攪拌して下さい。
- 校正時は、電極が安定するまで十分に時間をかけて下さい。Standardize[標準化(校正)]キーを押す前に、電極の表示が安定するまで十分時間をかけるとより正確な測定ができます。
- 次の試料の測定をする前に電極を脱イオン水ですすいで下さい。水滴は吸い取るようにして除きます(擦ったり、拭き取ったりしないで下さい)。

### 保管

充填液の入った保湿キャップをかぶせておきます。電極の充填液(3 mol/L KCl)はご自分でも作れます。22.37g の塩化カリウムを 100mL の脱イオン水または蒸留水に溶かすと、3 mol/L の KCl 溶液になります。

△注意: 電極を脱イオン水の中に保管しないで下さい。また、補充口は保管中は必ず閉めておいて下さい。

## クリーニングの手順

電極の反応が遅くなるか、または状態が悪いと思われた場合、下記の指示に従い電極をクリーニングして下さい。

通常の場合： 0.1 mol/L の HCl [塩酸]または 0.1mol/L の HNO<sub>3</sub> [硝酸]に 30 分浸します。充填液を流出させ、新しい充填液で再充填します。その後電極を充填液または保存液に 1 時間浸しておきます。

無機質の汚れ： 0.1 mol/L の四ナトリウム・エチレンジアミン四酢酸 (EDTA-Na<sub>4</sub>) 溶液に 15 分浸します。充填液を流出させ、新しい充填液を充填します。電極を充填液または保存液に 1 時間浸します。

蛋白質の汚れ： 1% のペプシン 0.1 mol/L HCl [塩酸]に 15 分浸します。充填液を流出させ、新しい充填液で再充填します。電極を充填液または保存液に 1 時間浸します。

グリースやオイル(油状物質)の汚れ：

マイルドな洗剤かメタノール溶液ですすぎます。充填液を流出させ、新しい充填液で再充填します。KCl[塩化カリウム]溶液または保存液に 1 時間浸します。

## トラブル シューティング

1. pH 電極を BNC コネクタに接続します。
2. pH 計を絶対 mV モードにします(相対 mV モードではなく)。
3. すすいで、きれいにした電極を pH7 のバッファー液に入れます。mV 表示は 0±15mV の範囲でなければなりません。この範囲外の場合は問題があります。下記を参照下さい。
4. すすいで、きれいにした電極を pH4 のバッファー液に入れます。mV 表示は pH7 に比較し、164 ~167mV 多くなければなりません。

例： pH7 バッファー液で 10mV の場合、pH4 バッファー液では 174~177mV でなければなりません。この範囲外の場合は問題があります。下記を参照下さい。

5. すすいで、きれいにした電極を pH10 のバッファー液に入れます。mV 表示は pH7 に比較し、159~186mV 少なくなければなりません。

例： pH7 バッファー液で 10mV の場合、pH10 のバッファー液では表示は -149 ~-176 mV でなければなりません。この範囲外の場合は問題があります。下記を参照して下さい。

- バッファー液が新しく、汚染されていないことを確認して下さい。
- 電極の中に気泡が入っている場合、電極を振り気泡を除いて下さい。
- それでも表示がこの範囲外の場合、電極を上述したようにクリーニングし、テストを繰り返して下さい。

ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン株式会社  
メカトロニクス事業部

<http://www.sartorius.co.jp>

本社/〒140-0001 東京都品川区北品川 1-8-11 Tel/Fax: 03-3740-5408/5406  
大阪営業所/名古屋営業所/技術サービスセンター/JCSS 校正室