

電極のメンテナンス

●電極のクリーニング

塩の堆積:

10～15 分間水中に電極を浸し、堆積物を溶かしてください。その後、徹底的に蒸留水ですすぎます。

油/グリース膜:

界面活性剤の入った水の中に pH 電極の電球を優しく洗ってください。蒸留水で電極先端をすすぐか、あるいは一般的な電極洗浄液を使用してください。

妨げられた液絡部(ジャンクション):

薄めた KCl 水溶液を 60～80℃まで温めてください。約 10 分間電極のセンサー部を入れてください。そのあと、電極を冷却した KCl 水溶液で冷やしてください。

タンパク質の堆積:

1%のペプシンを入れた 0.1M HCl 水溶液を調製してください。5～10 分間電極を浸してください。その後、5～10 分間電極をすすいでください。最後に蒸留水で電極をすすいでください。

●一般的な判断基準

オフセット	0.0 mV	理想
	+/- 15 mV	十分
	+/- 20 mV	まだ使用できますが、pH4.01 校正液に浸し、アルコールまたは界面活性剤の入った水で洗浄することをお勧めします。
	+/- 25 mV	電極を再生してください。もしオフセットが依然として +/-25mV 以上であれば、その電極を廃棄することをお勧めします。
スロープ	100%	理想
	+/- 10%	十分
	+/- 20%	まだ使用できますが、pH4.01 校正液に浸し、アルコールまたは界面活性剤の入った水で洗浄することをお勧めします。
	+/- 30%	電極を再生してください。もしスロープが依然として +/-30% 以上であれば、その電極を廃棄することをお勧めします。

●pH 電極の再生

- I. 5 分間アルコール中に pH 電極を浸して攪拌します。
- II. 15 分間蒸留水もしくは脱イオン水の中に入れてください。
- III. 5 分間 0.5M の酸 (例: HCl や H₂SO₄) 中の電極を浸して攪拌してください。
- IV. ステップ II を繰り返してください。
- V. 5 分間 0.5M の強い塩基 (例: NaOH) に浸って攪拌してください。
- VI. 15 分間蒸留水もしくは脱イオン水の中に入れてください。
- VII. 十分な結果を出せるかどうか確かめ、標準校正液で電極をテストしてください。よりよいレスポンスを得るため、ステップ(III)から(VI)までを繰り返してください(しかし 3 回程度が限界です)。もしレスポンスが改善されない場合、その pH 電極を廃棄することをお勧めします。新しい電極と交換してください。