

## ISFET pH センサ 0131 取扱説明書

お買い上げいただきありがとうございます。この ISFET pH センサ (0131) は、ISFET 電極 (0030-10D) の交換用センサ部です。ご使用になる前に ISFET 電極 (0030-10D) の取扱説明書と併せてこの取扱説明書をお読みください。

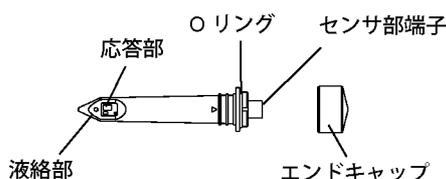
### 使用上の注意

- 電極先端が尖っていますので、けがをしないよう取り扱いに注意してください。
- 応答部や液絡部に無理な力を加えたり、傷をつけたりしないでください。
- 応答部やセンサ部端子には直接指で触れないでください。故障の原因となります。
- 電極コネクタやセンサ部端子は、水につけたり、濡らしたり、ぬれた手で触れたりしないでください。
- センサ部交換や電池交換の前には、電源を OFF し、電極に付いた水をよく拭き取ってください。
- 初めて使用する場合や長期間 (一週間以上) 使用しなかった場合、3.33 mol/L KCl 溶液 (#300) に 30 分以上浸漬してから使用してください。
- 使用温度範囲外 (センサ部: 0 ~ 60 °C 以外、変換器: 0 ~ 40 °C 以外) では、使用しないでください。
- 急激な温度変化は避けてください。
- 応答部や液絡部が汚れていると測定誤差の原因となります。保管は高温多湿や直射日光が当たる場所を避け、乾燥状態で保管してください。
- センサ部には、ABS 樹脂、エポキシ樹脂、ポリエチレン樹脂などの樹脂材料が使われています。洗浄にはアセトンやテトラヒドロフラン (THF) などの有機溶剤は使わないでください。
- 比較電極内部液の流出により、液絡部に白い粉や液が生じることがありますが、異常ではありません。イオン交換水などで洗浄してお使いください。
- センサ部は消耗品です。センサ部を破損したり、性能が劣化した場合は、新品のセンサ部に交換してください (センサ部の修理はできません)。

### 内容物

- センサ部 (0131) …1 本
- 取扱説明書 (本書) …1 部

### 各部の名称



### 仕様

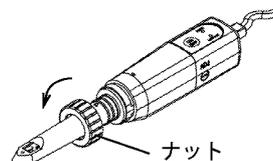
型式	0131
測定範囲	pH 0 ~ 14
使用温度範囲	0 ~ 60 °C (センサ部)
保存温度範囲	0 ~ 40 °C
長さ	100 mm
応答部	ISFET (イオン感応性電界効果トランジスタ)
内部電極	銀/塩化銀電極
比較電極内部液	CMC (カルボキシメチルセルロース)、グリセリン、過飽和 KCl
液絡部材質	多孔性ポリエチレン焼結体
センサ部材質	5 酸化タンタル、白金、ABS 樹脂、エポキシ樹脂、ポリエチレン樹脂
応答部高さ	16 mm (電極先端からの位置)
適用電極	0030-10D

### センサ部のセット

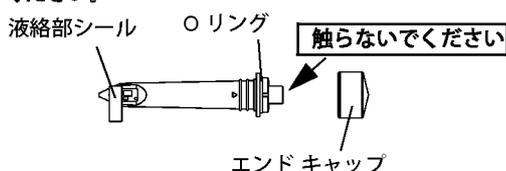
- 電源を OFF にしてください。



- ナットを左に回して取りはずし、古いセンサ部を変換器からゆっくりと引き抜いてください。



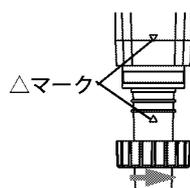
- センサ部のエンドキャップをはずし、液絡部シールをはがしてください。センサ部に Oリングが付いていることを確認してください。



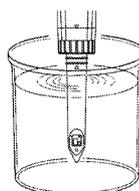
#### Note

センサ部端子には触れないでください。静電気で故障する可能性があります。

- センサ部と変換器の△マークを合わせ、Oリングがよじれないように注意しながら、センサ部を変換器にゆっくりと差しこみます。ナットを右に回してセンサ部を固定します。



- 応答部と液絡部が完全に浸かるように、3.33 mol/L KCl 溶液 (#300) に 30 分以上浸漬してください。



## ISFET pH sensor 0131 Instruction Manual

Thank you for purchasing a HORIBA ISFET pH sensor. ISFET sensor 0131 is applicable as a consumable part of ISFET Electrode 0030-10D. Read operation manual of ISFET pH sensor and this manual carefully before use.

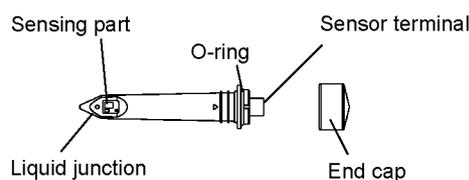
### Cautions on use

- Handle carefully the sharp electrode tip to not get hurt.
- Do not scratch or apply excessive force to the sensing part and liquid junction.
- Do not touch the sensing part and sensor terminal. This may cause malfunction.
- Do not allow the electrode connector and sensor terminal to come in contact with water or wet hands.
- Before replacing the sensor or batteries, turn off the power and wipe water off the electrode.
- For the first use, or use after a long interval (one week or longer), immerse the sensor tip in 3.33 mol/L KCl solution (#300) for 30 minutes or longer before use.
- Make sure to use the electrode at a temperature within the specified usable range (sensor: 0 °C to 60 °C, converter: 0 °C to 40 °C).
- The product should not be subject to rapid temperature change.
- Dirt on the sensing part or liquid junction will affect accuracy adversely. Store the product in dry conditions. Storage area should be kept away from high temperature, high humidity, and direct sunlight.
- Do not use organic solvents such as acetone, tetrahydrofuran (THF) for cleaning. The sensor materials include resins, including ABS resin, epoxy resin, and polyethylene resin.
- White powder or solution may be generated at the liquid junction. This is leaked internal solution of the reference electrode, and not a symptom of trouble. Rinse the sensor with ion-exchange water before use.
- The sensor is a consumable. If it is damaged or deteriorated, replace a new sensor. (The sensor cannot be repaired).

### Packaged Contents

- Sensor (0131): 1
- Instruction manual (this book): 1

### Components



### Specifications

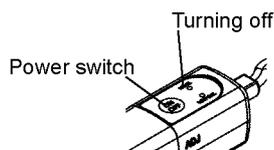
Sensor model	0131
Measurement range	pH 0 to 14
Usable temperature range	[Sensor] 0 °C to 60 °C
Storage temperature range	0 °C to 40 °C
Length	100 mm
Sensing device	ISFET (Ion-sensitive field-effect transistor)
Internal electrode	Silver/ silver chloride electrode
Reference electrode internal solution	Carboxymethyl cellulose (CMC), glycerin, supersaturated KCl
Liquid junction material	porous sintered polyethylene
Sensor material	Tantalum pentoxide, platinum, acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) resin, epoxy resin, polyethylene resin
Height of sensing part:	16 mm (from the tip of electrode)
Application	0030-10D

### Assembling sensor and converter

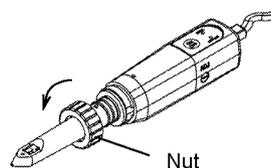
#### Note

**Do not touch the sensor terminal. It may be damaged by static electricity.**

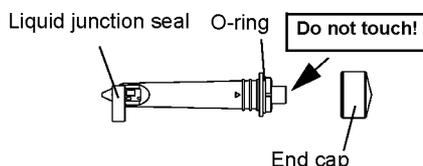
#### 1 Turn OFF the power.



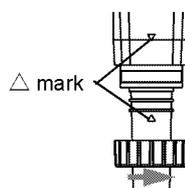
#### 2 Turn the nut to the left to remove it. And pull out the old sensor from the converter.



#### 3 Remove the end cap from the sensor, and the seal from the liquid junction. Make sure that the O-ring is attached to the sensor.



#### 4 Insert the sensor to the converter slowly checking that the O-ring is untwisted, and match the Δ marks on the sensor and converter. Then turn the nut to the right to fix the sensor.



#### 5 Immerse the sensing part and liquid junction completely into 3.33 mol/L KCl solution (#300) for 30 minutes or longer.

