

คุณสมบัติ

โพรบวัดค่าพีเอช หรือ พีเอชอิเล็กโทรด ช่วงการวัด 1 – 13 ประเภท “Glass pH Electrode” ชนิดปิดสนิทไม่สามารถเติมน้ำยาได้ (Sealed) แบบ Single junction มาพร้อมกับขวดน้ำยาบัฟเฟอร์ป้องกันหัวอิเล็กโทรด ตัวโพรบทำจากวัสดุ Epoxy สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ 5 – 60 °C การเชื่อมต่อแบบ BNC สายโพรบยาว 1.8 เมตร เหมาะกับการวัดค่า pH ในของเหลวใน อุตสาหกรรมอาหาร พิพิธภัณฑสถาน้ำ อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมกระดาษ ควบคุมคุณภาพน้ำ ห้องทดลอง โรงเรียน ฯลฯ

รายละเอียด

วิธีการทำความสะอาด

โดยปกติ คุณสามรถล้างโพรบวัดพีเอชด้วยน้ำสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง เพียงเท่านี้ก็เพียงพอแล้ว แต่อย่างไรก็ตามหาก junction ตัน การตอบสนองของโพรบจะช้าลงหรือบางครั้งไม่ตอบสนองต่อน้ำที่ทำการวัดให้ทำการล้างโพรบตามวิธีด้านล่าง

- กรณีคราบที่ติดอยู่เป็นคราบน้ำมัน ให้ใช้คอตตอนบัดจุ่มสบู่ (ที่มีค่า pH เป็นกลาง neutral detergent) เช็ดทำความสะอาดคราบที่เปื้อน
 - กรณีมีคราบเกลือติดอยู่ ให้ทำความสะอาดด้วย dilute acid
 - กรณีมีคราบเปื้อนให้แช่แล้วแกว่งโพรบวัดพีเอชในกรดไฮโดรคลอริก Hydrochloric Acid: HCl 5% ประมาณ 5 นาที หากยังมีคราบอยู่ให้ใช้สบู่ที่มีค่า pH เป็นกลาง (หากไม่สามารถหาซื้อกรดไฮโดรคลอริกได้ ให้ใช้ Electrode cleaner รุ่น Horiba-220, Horiba-230)
 - กรณีมีคราบโปรตีนเกาะอยู่ ให้ใช้ Terg-A-Zyme (liquid detergent) ทำความสะอาดคราบโปรตีน
 - ในบางกรณีที่โพรบมี junction ใหญ่ สามารถใช้ของแหลมๆ ขัดเบาบริเวณ junction ได้
 - กระจกเปาะ (membrane) อาจแห้งหรือโดนน้ำค้างอย่างเคลือบติดอยู่ ให้จุ่มโพรบลงในน้ำยามาตรฐานพีเอชบัฟเฟอร์ pH4 ทิ้งไว้หลายๆชั่วโมง ถ้ายังไม่ได้ผลให้จุ่มโพรบลงในน้ำยาพีเอชบัฟเฟอร์ที่อุ่นๆ
- ข้อควรระวัง ห้ามใช้แอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาดโพรบวัดพีเอชโดยเด็ดขาด

วิธีการเก็บรักษา

หลังจากใช้งานแล้ว ควรทำความสะอาดโพรบวัดพีเอชแล้วเก็บรักษาโพรบวัดพีเอช สิ่งที่สำคัญคือต้องเก็บรักษาทั้งอิเล็กโทรดและ junction ไว้ไม่ให้แห้ง (เก็บกระจกเปาะไว้ไม่ให้แห้งและเก็บ junction ให้เปียกอยู่ตลอดเพื่อป้องกันคราบเกลือ) ตามปกติโพรบวัดพีเอชจะมีขวดสำหรับเก็บโพรบมาด้วย ในขวดจะบรรจุน้ำยาเก็บรักษาโพรบเอาไว้



pH Storage Solution
น้ำยาเก็บรักษาโพรบวัดพีเอช

Instruction Manual: pH ELECTRODE PROBE

แนะนำให้เก็บรักษาโพรบวัดพีเอชในน้ำยาเก็บรักษาโพรบ โดยเฉพาะ (pH Storage Solution รุ่น [MN-KCL](#), [EC-KCL](#), [HI-KCL](#)) หากไม่มีให้ใช้น้ำยามาตรฐาน pH4 แทน (การเก็บรักษาโพรบในน้ำอื่นๆ อาจทำให้เบคทีเรียเติบโต ขึ้นรา หรือทำให้โพรบเสื่อมสภาพได้ง่าย) ถ้าไม่มีน้ำยาเก็บรักษาโพรบให้ใช้น้ำยามาตรฐานบัฟเฟอร์ pH 4 หรือให้ใช้สำลีหรือฟองน้ำนุ่มๆจุ่มน้ำหมาดๆครอบโพรบบริเวณกระเปาะและ junction เอาไว้ (ห้ามแช่ไว้ในน้ำเค็มขาด)

การปรับสภาพโพรบ

1. จุ่มโพรบวัดพีเอชลงใน 0.1N HCL (Hydrochloric Acid กรดไฮโดรคลอริก) ประมาณ 15 วินาที ล้างด้วยน้ำสะอาด แล้วนำไปจุ่มใน 0.1 N NaOH (Sodium Hydroxide โซเดียมไฮดรอกไซด์) อีก 15 วินาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด ทำซ้ำตามขั้นตอนนี้อีก 3 ครั้ง แล้วเช็คสภาพโพรบวัดพีเอช (ดูรายละเอียดได้จาก การตรวจเช็คสภาพโพรบพีเอช)
2. จุ่มโพรบลงใน 20% Solution NH₄F₂ (Ammonium Bifluoride แอมโมเนียมไบฟลูออไรด์) ประมาณ 2 ถึง 3 นาที แล้วล้างทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาด เช็คสภาพโพรบวัดพีเอช หากโพรบยังทำงานไม่เหมือนปกติ ให้ทำขั้นตอนที่ 3
3. จุ่มโพรบลงใน 5% HF (Hydrogen fluoride ไฮโดรเจนฟลูออไรด์) ประมาณ 10 ถึง 15 วินาที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด
4. จุ่มโพรบลงใน 5N HCL HCL (Hydrochloric Acid กรดไฮโดรคลอริก) แล้วรีบจุ่มในน้ำ DI ทันที ลองเช็คสภาพโพรบอีกครั้ง หากสภาพโพรบยังไม่กลับมา แนะนำให้เปลี่ยนโพรบวัดพีเอช

