

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
เครื่องหาปริมาณน้ำแบบปริมาตรด้วยเทคนิค Karl Fischer
ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

1. คุณลักษณะทั่วไป

เครื่อง Karl Fischer เป็นเครื่องใช้วิเคราะห์หาปริมาณน้ำในตัวอย่าง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1. เครื่องไทเทรตหาปริมาณน้ำในสารโดยอัตโนมัติ โดยใช้หลักการ Volumetric Karl Fischer Titrator สามารถใช้ไทเทรนต์และตัวทำละลายได้หลากหลาย รองรับตัวอย่างที่มีเมทริกซ์ความเข้มข้นของ ความชื้นที่แตกต่างกัน
- 2.2. ระบบการวัดจุดยุติ (End point detection method) เป็นแบบ AC polarization potentiometric detection method
- 2.3. ระบบการวิเคราะห์ Electrolysis control method สามารถทำได้อย่างน้อยดังนี้ Continuous addition, intermittent addition of titrant while approaching the end point
- 2.4. สามารถวิเคราะห์หาปริมาณน้ำ ได้ถึง $0.1\text{mgH}_2\text{O}$ ถึง $500\text{ mgH}_2\text{O}$ (100 ppm ถึง 100%) หรือ กว้างกว่า
- 2.5. สามารถตั้งค่าในการไทเทรตได้ต่ำสุดที่ 0.005 mL
- 2.6. หน้าจอสามารถแสดงค่าได้ต่ำสุด 0.001 mL
- 2.7. สามารถแสดงผลการทดสอบในหน่วยต่าง ๆ ได้อย่างน้อย ดังนี้ mgH_2O , %, ppm
- 2.8. มีสามารถคำนวณค่าดังนี้ คือ Concentration calculation, titer standardization calculation, re-calculation, และ statistical calculation
- 2.9. ภาชนะสำหรับใส่ตัวอย่าง (Titration cell) มีขนาด 150 mL (ใช้ปริมาณตัวอย่างน้อยสุด 30 mL)
- 2.10. หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ 16-digit x 2-Line LCD หรือดีกว่า
- 2.11. สามารถเก็บข้อมูลได้ 20 ค่า หรือมากกว่า
- 2.12. สามารถสร้างหน่วยความจำและเรียก method 4 ไฟล์ หรือมากกว่า
- 2.13. Buret สำหรับไทเทรตสารมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.13.1. ปริมาตร 10 mL หรือมากกว่า
 - 2.13.2. ความถูกต้อง (Accuracy) ในช่วง $\pm 0.15\%$ (for full discharge, $n=5$) หรือแคบกว่า
 - 2.13.3. ความแม่นยำในการทำซ้ำ (Reproducibility) ในช่วง $\pm 0.01\text{ mL}$ (for full discharge, standard deviation for $n=5$) หรือแคบกว่า
- 2.14. สามารถเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์, เครื่องชั่ง และคอมพิวเตอร์ได้ (option) โดยมีช่องเชื่อมต่อ 2 port หรือมากกว่า
- 2.15. พื้นที่ใช้วางเครื่องไม่เกิน 320 มิลลิเมตร (กว้าง) x 280 มิลลิเมตร (ลึก)
- 2.16. สามารถเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์ AQUANet ได้

ก.ว. ชูวงศ์

ก.ว. ชูวงศ์

ก.ว. ชูวงศ์

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1. เครื่องย่อยตัวอย่างแบบ block digestion สามารถทำอุณหภูมิได้ 150 องศาเซลเซียส จำนวน 1 เครื่อง
- 3.2. โต๊ะวางเครื่องมือ หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร จำนวน 2 ตัว
- 3.3. เครื่องสำรองไฟฟ้าและป้องกันไฟฟ้ากระชากประสิทธิภาพ 2 KVA หรือสูงกว่า จำนวน 1 เครื่อง

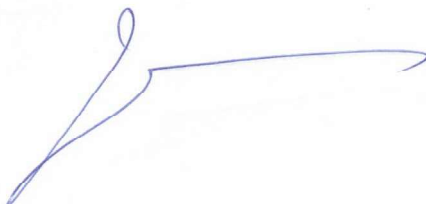
4. การรับประกัน การบริการ และเงื่อนไขอื่นๆ

- 4.1. ผู้ขายได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศจากผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
- 4.2. ผู้ขายได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 ในขอบข่ายงานบริการหลังการขายเป็นอย่างน้อย เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการในการยืนยันถึงความสามารถในการบริการหลังการขาย ในการดูแลเครื่องมือวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง
- 4.3. มีการสอนใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือ ให้แก่เจ้าหน้าที่ จนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.4. ส่งมอบพร้อม instruction movie, application guidebook
- 4.5. รับประกัน 2 ปี

ดร. อานนท์

สม.

ดิ.ว.



ดิ.ว.