

คู่มือ ฝ่ายสถานีวิจัย สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
Technical manual and standard protocol, Research Facility Division

ชื่อเรื่อง (Title)	คู่มือเครื่องซิงสารทศนิยม 4 ตำแหน่ง
ส่วนงาน (Section)	ระบบลำเลียงแสงที่ 6a ส่วนงานสนับสนุนระบบลำเลียงแสง
วันที่รายงาน (Last Update)	23 กุมภาพันธ์ 2562
ระดับการ เปิดเผยข้อมูล (Level of Disclosure)	☐ ข้อมูลในรายงานเป็นความลับ (Undisclosed)
	☐ เปิดเผยข้อมูลเฉพาะภายในส่วนงาน (Information can be disclosed within section)
	☐ เปิดเผยข้อมูลได้สำหรับพนักงานของสถาบันฯ และอนุญาตให้บันทึกข้อมูลเข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบ Knowledge Management ภายในสถาบันฯ (Information can be disclosed for SLRI staffs and can be part of SLRI's Knowledge Management System)
	☒ เปิดเผยข้อมูลได้เพื่อเป็นองค์ความรู้สาธารณะ เช่น เว็บไซต์ของสถาบันฯ (Information is available for public)

รายชื่อผู้จัดทำคู่มือ Authors
* นส. จิราวรรณ หม่อนกระโทก
ดร. รุ่งเรือง พัฒนากุล

*ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Corresponding person)

บทสรุปผู้บริหาร(Executive Summary)
คู่มือนี้จัดทำเพื่อเป็นแนวทางในการใช้เครื่องมือให้ถูกต้องและเกิดประโยชน์สูงสุด

รายละเอียด



1. ข้อมูลเครื่องมือ (Equipment Information)

ข้อมูลจำเพาะ (Specification)	
ยี่ห้อ :	Denver Instrument
รุ่น :	TB-214
ชนิด :	เครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง
Capacity (g)	210
Readability (g)	0.0001
Repeatability (g)	0.0001
Weighing Units	g, oz, GN, ct, lb, ozt, tael
Calibration Type	External
Power (VAC)	115
Description	Timberline Series Analytical Balance 210G x 0.1mg, 115V

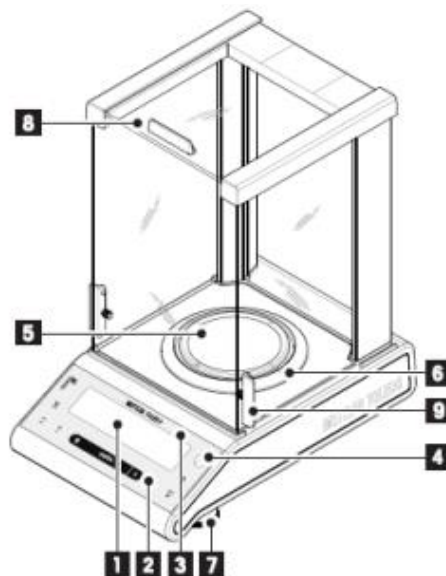
คู่มือ ฝ่ายสถานีวิจัย สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

คู่มือเครื่องชั่งสารทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ระบบลำเลียงแสงที่ 6a ส่วนงานสนับสนุนระบบลำเลียงแสงวันที่รายงาน 23 กุมภาพันธ์ 2562

หน้า 2/4

2. ส่วนต่างๆของเครื่องและหน้าที่การทำงาน (Working Parts)



หมายเลข	รายละเอียด	หมายเลข	รายละเอียด
1	จอแสดงผล 4 ตำแหน่ง	6	ฐานรองจานชั่ง
2	ปุ่ม on/off, Tare, และ Print	7	ลูกน้ำ
3	ชื่อยี่ห้อและ รุ่น	8	กระจกกันลม
4	ปุ่ม Function	9	ที่กันลม
5	จานชั่ง		

3. ขั้นตอนการใช้งาน

ก่อนใช้งาน : ตรวจสอบสภาพใช้งานเบื้องต้นว่าพร้อมกับการใช้งานหรือไม่ มีส่วนหนึ่งที่รู้สึกผิดปกติโปรดแจ้งเจ้าหน้าที่ทันที

1. ปรับลูกน้ำที่อยู่ด้านหลังเครื่องให้อยู่ในแนวกึ่งกลาง
2. เสียบปลั๊กไฟ
3. กดปุ่ม ON ที่บริเวณด้านหน้าเครื่อง
4. ตัวเลขที่หน้าปัดจะแสดง 0.0000 g
5. เปิดกระจกด้านข้าง วางกระดาดชั่ง
6. กดปุ่ม TARE
7. ตักตัวอย่างชั่งตามต้องการ
8. นำตัวอย่างออก ถ้าชั่งตัวอย่างต่อให้กดปุ่ม TARE
9. เมื่อชั่งเสร็จกดปุ่ม TARE
10. หลังจากนั้นกดปุ่ม OFF
11. ทำความสะอาด โดยใช้แปรงอ่อนปัดเศษเล็กๆ ออก

คู่มือ ฝ่ายสถานีวิจัย สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

คู่มือเครื่องชั่งสารทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ระบบลำเลียงแสงที่ 6a ส่วนงานสนับสนุนระบบลำเลียงแสงวันที่รายงาน 23 กุมภาพันธ์ 2562

4. ข้อควรปฏิบัติในการใช้งาน (Operation Guidance)

ด้าน	ข้อควรปฏิบัติ
ด้านความปลอดภัย (Safety)	• ระวังไม่ให้สารเคมีหกลงเครื่องชั่ง • อย่าเปิด-ปิด เครื่องชั่งขณะมีของวางอยู่บนเครื่องชั่ง • อย่าวางเครื่องชั่งโดยการกระแทกแรงๆ โดยเด็ดขาด • ขณะย้ายเครื่องชั่งควรเอาจานรองเครื่องชั่งออกจากเครื่องชั่งทุกครั้ง
ด้านการทำความสะอาด และ การดูแลรักษาเครื่อง (Cleaning and Maintenance)	• เมื่อเลิกใช้งานต้องทำความสะอาดทันทีด้วยแปรงอ่อน

5. ข้อควรระวังอื่นๆ ในการใช้งาน

- ต้องเลือกเครื่องชั่งให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกใช้เครื่องชั่ง คือ น้ำหนักของสารที่จะชั่ง (ต้องไม่เกินน้ำหนักชั่งสูงสุดของเครื่องชั่งนั้นๆ)
- ตั้งเครื่องชั่งวางบนพื้นราบที่มั่นคง (ให้ลูกน้ำที่อยู่บริเวณด้านหลังเครื่องอยู่บริเวณตรงกลาง)
- ขณะใช้เครื่องชั่งต้องรักษาความสะอาดของเครื่องตลอดเวลา ถ้ามีของหกต้องรีบเช็ดทันที
- สารที่ทำอันตรายเครื่องชั่งได้ต้องปิดฝาให้มิดชิดก่อนนำไปชั่ง

คู่มือ ฝ่ายสถานีวิจัย สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

คู่มือเครื่องชั่งสารทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ระบบลำเลียงแสงที่ 6a ส่วนงานสนับสนุนระบบลำเลียงแสงวันที่รายงาน 23 กุมภาพันธ์ 2562