

INSTRUCTION MANUAL

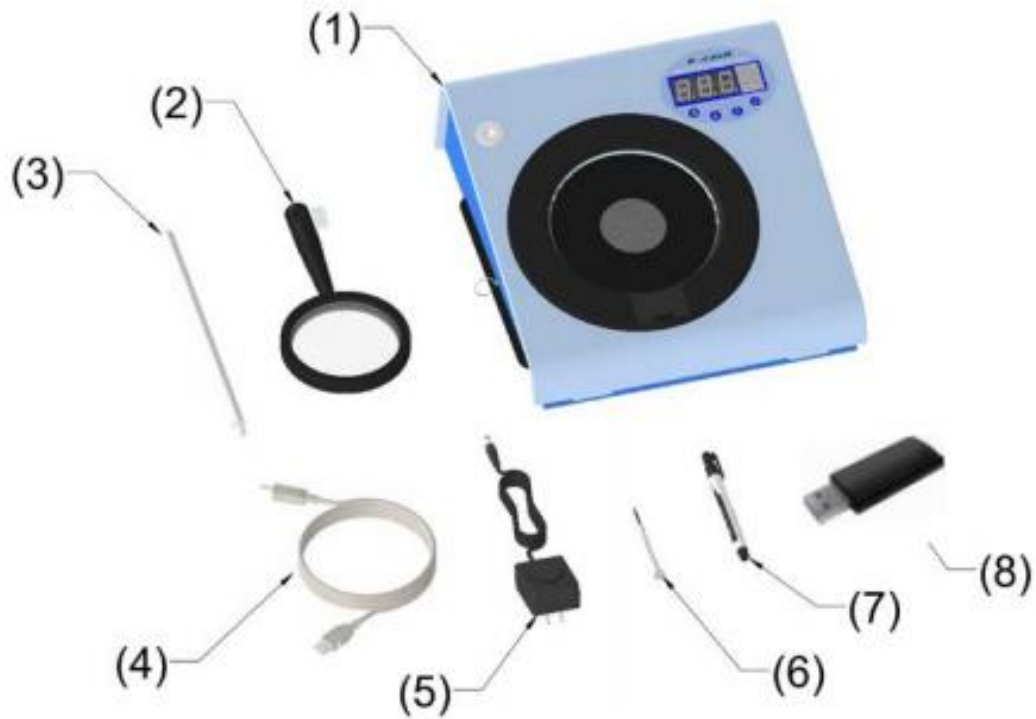
(คู่มือการใช้งาน)

Galaxy 330

Colony Counter

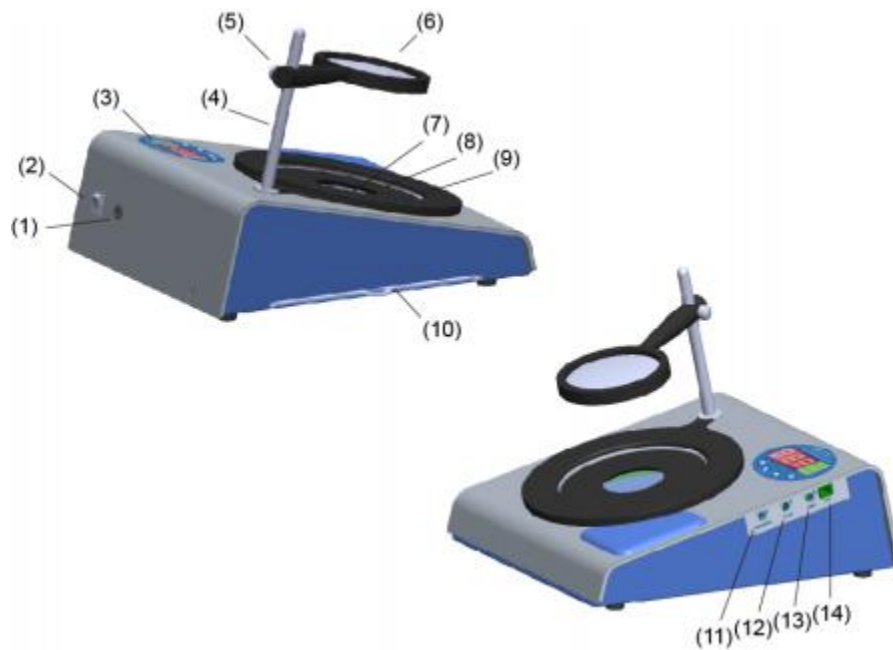


อุปกรณ์ต่าง ๆ



1. เครื่อง Galaxy 330 colony counter
2. แว่นขยาย
3. แกนจับแว่นขยาย
4. สาย USB
5. ปลั๊กไฟ AC/DC 12 V
6. ไชควง
7. ปากกาทำเครื่องหมาย (สีดำ)
8. Flash Drive (ตัวเก็บข้อมูล)

ส่วนประกอบหลัก



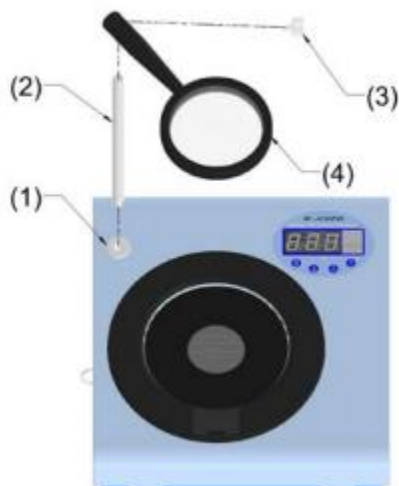
1. รูเสียบปลั๊กไฟ
2. สวิตช์ไฟ ON/OFF
3. แผงควบคุม
4. แกนจับแวนขยาย
5. สกรูปรับองศา
6. แวนขยาย
7. ตำแหน่งงานเพาะเชื้อ
8. ที่วางงานเพาะเชื้อ (60 มม.)
9. สกรูปรับงานเพาะเชื้อ (90-150 มม.)
10. แผ่นรองด้านล่าง
11. ตัวปรับความไวของแรงดัน
12. ตัวปรับควบคุมเสียง
13. ตัวปรับควบคุมความเข้มของแสง
14. ตัวเชื่อมต่อสาย USB

แผงควบคุม



1. แสดงค่านับ “LED-A”
2. แสดงค่าหน่วยความจำ “ LED-B ”
3. แสดงค่าหน่วยความจำ “ LED-C ”
4. แสดงค่าหน่วยความจำ “ LED-D ”
5. บันทึก / ถัดไป
6. ลบ / ก่อนหน้า
7. ย้อนกลับ / ออก
8. ลบ
9. การเชื่อมต่อ USB (สีเขียว : เชื่อมต่อ / สีแดง : ปิด)

การติดตั้ง



1. ตำแหน่งแวนชยาย
2. แกนจับแวนชยาย
3. สกรูปรับองศา
4. แวนชยาย

1. เสียบสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC 220-230V ที่มี Adaptor แปลงไฟเป็น DC 12 V ต่อเข้าเครื่องเครื่อง Galaxy 330 colony counter และตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์
2. ติดตั้งแวนชยายสามารถติดตั้งได้ตามแผนภาพข้างบนและปรับความสูง-ต่ำ ของแวนชยายอย่างเหมาะสม
3. ถ้าต้องการจัดเก็บข้อมูลการนับไปยังคอมพิวเตอร์ โดยการใช้สาย USB ที่มีอยู่นำมาเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ตัวนั้นจะเริ่มการทำงาน โดยจะมีการสั่งการทำงานจากคอมพิวเตอร์
4. สามารถปรับความไวของแรงดัน ,ระดับเสียง และการส่องสว่าง โดยสามารถใช้ไขควงที่มีให้มาได้ตามความต้องการ
5. สามารถเปลี่ยนพื้นหลัง (สีขาว / สีดำ) ได้หากจำเป็น
6. โปรดรักษาดำแหน่งงานเพาะเชื้อและรักษาแวนชยายให้สะอาด เพื่อให้มีการส่องผ่านของแสงที่ดี

หลักการทำงาน

(1) โหมดปกติ

	บันทึก	-	เก็บจำนวนในหน่วยความจำ
	เฉลี่ย	-	จำนวนเฉลี่ยที่บันทึกไว้ จะมีการแสดงผลบน (LED-A)
	ย้อนกลับ	-	ลดค่าลง จะมีการแสดงผลบน (LED-A) โดยจะมีการเตือนด้วยเสียง
	ลบ	-	ลบจำนวนการนับ โดยจะมีการเตือนด้วยเสียง

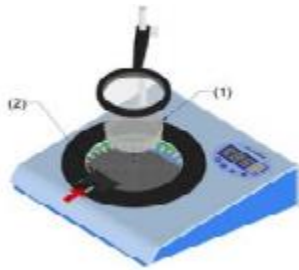
(2) โหมดดู

	ออก	-	1. กดปุ่มนี้ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเข้าสู่ <โหมดดู> จอจะแสดงผลบน (LED-A) คือ “ 000 ” 2. กดปุ่มนี้ค้างอีกครั้ง เพื่อออกจาก < โหมดดู>
	ถัดไป	-	ตรวจสอบการบันทึกครั้งถัดไป
	ก่อนหน้า	-	ตรวจสอบการบันทึกก่อนหน้า
	ลบ	-	ลบบันทึกที่เลือกไว้บนหน้าจอ (LED-B/C/D)

(3) ไฟแสดงสถานะการทำงาน

สีเขียว	-	เมื่อไฟสีเขียวติดสว่างแสดงว่า การเชื่อมต่อการทำงานเป็นปกติและการส่งข้อมูลสำเร็จ
สีแดง	-	เมื่อไฟสีแดงติดสว่างแสดงว่า การเชื่อมต่อผิดปกติและการส่งข้อมูลล้มเหลว
ไม่มีไฟ	-	แสดงว่าการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ไม่สามารถตรวจพบการเชื่อมต่อได้

การทำงานโหมตปกติ



วางจานทดลอง (1) บนที่ใส่จานและทำการเลื่อนตำแหน่ง (2) อย่างถูกต้อง

ข้อควรสนใจ : จานทดลองที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 60 มม. สามารถใช้

“ที่ยึดจานทดลอง (60 มม.)” เพื่อใช้ในการแก้ไขตำแหน่งจานทดลอง



ตรวจสอบการแสดงผลของ LED-A เป็น “ 000 ” และไม่มีการนับจำนวนบน LED-B , LED-C และ LED-D ก่อนการนับหากการนับปรากฏขึ้นให้กดปุ่ม “ ลบ ” เพื่อล้างหน่วยความจำ



ทำเครื่องหมายแต่ละกลุ่มด้วยปากกาทำเครื่องหมายทุกครั้ง เครื่องจะทำการนับ LED-A จะมีการเตือนด้วยเสียงและเป็นตัวเลขขึ้นมา



กดปุ่ม “ ย้อนกลับ ” หากเกิดการนับเกินจำนวน



หลังจากนับให้กดปุ่ม “บันทึก” จำนวนที่บันทึกไว้จะแสดงขึ้นบน LED-B



วางจานทดลองแล้วกดปุ่ม “บันทึก” เพื่อเริ่มนับใหม่ทำซ้ำจนกว่าจะนับจานทดลองที่เตรียมไว้ทั้งหมดแล้วจำนวนที่บันทึกไว้จะแสดงขึ้นบน LED-B, LED-C และ LED-D ตามลำดับ



หลังจากเสร็จสิ้นการนับกดปุ่ม “ออก” ค้างไว้ 1 วินาทีเพื่อเข้าสู่ <โหมดดู> เพื่อตรวจสอบการนับที่บันทึกไว้กดปุ่ม “ออก” อีกครั้งเพื่อกลับไป <โหมดปกติ>



กดปุ่ม “เฉลี่ย” เพื่อแสดงจำนวนเฉลี่ยที่คำนวณจากจำนวนที่บันทึกไว้ก่อนหน้าทั้งหมด

การทำงานโหมดยุค



กดปุ่ม “ออก” ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเข้าสู่โหมดยุค สังเกตว่าจอแสดงผล

(LED-A) จะแสดงหมายเลขทั้งหมดก่อนที่จะปล่อยปุ่ม “ออก”



หลังจากปล่อยปุ่ม “ออก” จำนวนที่บันทึกไว้จะแสดงบน LED-B/C/D จำนวนที่เลือกจะกระพริบและ LED-A จะแสดงตัวเลขของการนับที่เลือก



กดปุ่ม “ถัดไป” เพื่อตรวจสอบบันทึกต่อไปจะมีเสียงเตือนเมื่อไปยังบันทึกแรก



กดปุ่ม “ก่อนหน้า” เพื่อตรวจสอบบันทึกก่อนหน้านี้จะมีเสียงเตือนเมื่อไปยังบันทึกแรก



กดปุ่ม “ลบ” เพื่อลบบันทึกจะมีการกระพริบและมีเสียงเตือนแบบยาว



กดปุ่ม “ออก” เพื่อกลับไปโหมดยุคปกติ