

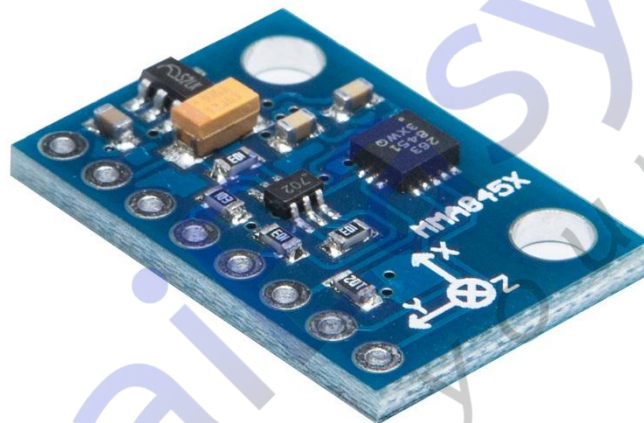
“ESEN242”

GY-Sensor GY-45

Quick Start Guide

Beta

ฉบับภาษาไทย



สารบัญ (Index)

ข้อมูลเบื้องต้น (Introduction / Overview)	3
คุณสมบัติ (Features)	3
การนำไปประยุกต์ใช้งาน (Application Ideas)	3
ข้อควรระวังในการใช้งาน (Caution / Warning)	3
โครงสร้าง (Dimension)	4
การเชื่อมต่อ	6
การใช้งาน (Usage)	7
ข้อมูลเสริม ข้อมูลอ้างอิง (Others / Appendix)	8

เวอร์ชันเอกสาร (Revision)

เวอร์ชัน	คำอธิบาย	วันที่
Beta	ฉบับแรก	18 เม.ย. 2557

Accelerometers GY-45



ข้อมูลเบื้องต้น (Introduction / Overview)

Gy-45 เป็นโมดูล Accelerometers ใช้ในการตรวจสอบทิศทางการเคลื่อนที่ ยกตัวอย่าง ถ้าวัตถุเกิด เคลื่อนที่หรือ การเอียง Output ของ Accelerometer จะบอกค่าที่ตรวจวัดได้ว่าสถานะปัจจุบันค่าของ XYZ มีค่าเท่าไร

คุณสมบัติ (Features)

- เลือกวัดความเร่งในย่าน 2,3,5 g
- เชื่อมต่อผ่านบัส I2C รองรับสัญญาณนาฬิกาสูงสุดที่ 2.25 MHz

การนำไปประยุกต์ใช้งาน (Application Ideas)

ตรวจสอบทิศทางการเคลื่อนที่ เคลื่อนไหวต่างๆของวัตถุ

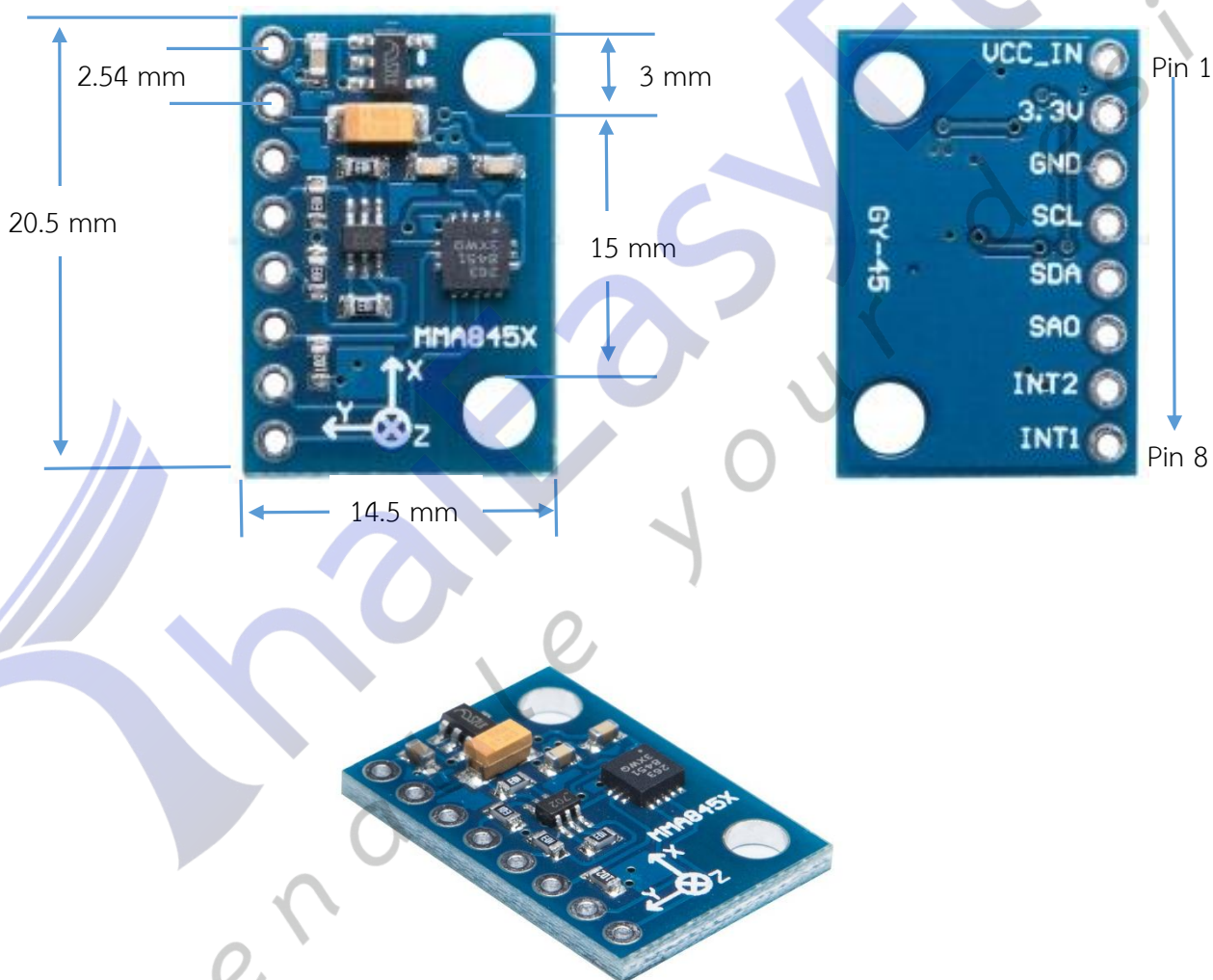
ข้อควรระวังในการใช้งาน (Caution / Warning)

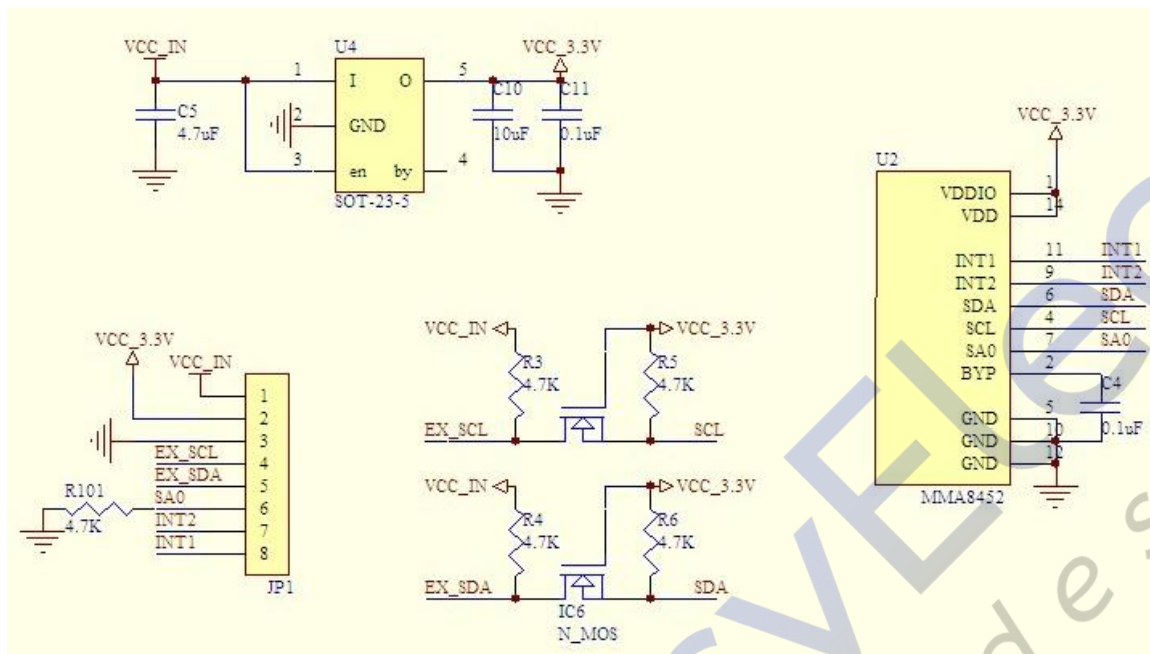
- ควรหลีกเลี่ยงการต่อวงจรให้เกิดการลัดวงจร
- ควรอ่านเอกสารก่อนการต่อวงจรจริง
- ไม่ควรใช้ไฟเกินตามที่เอกสารกำหนด

คุณลักษณะ (Specification)

- อุณหภูมิที่รองรับ -40 to +85 °C
- ใช้ไฟเลี้ยง +3.3 ถึง +5 V
- ชิป MMA8451Q
- ทดสอบการตกกระแทกที่ 1.8 เมตร
- ขนาด: 14.5mm * 20.5 mm

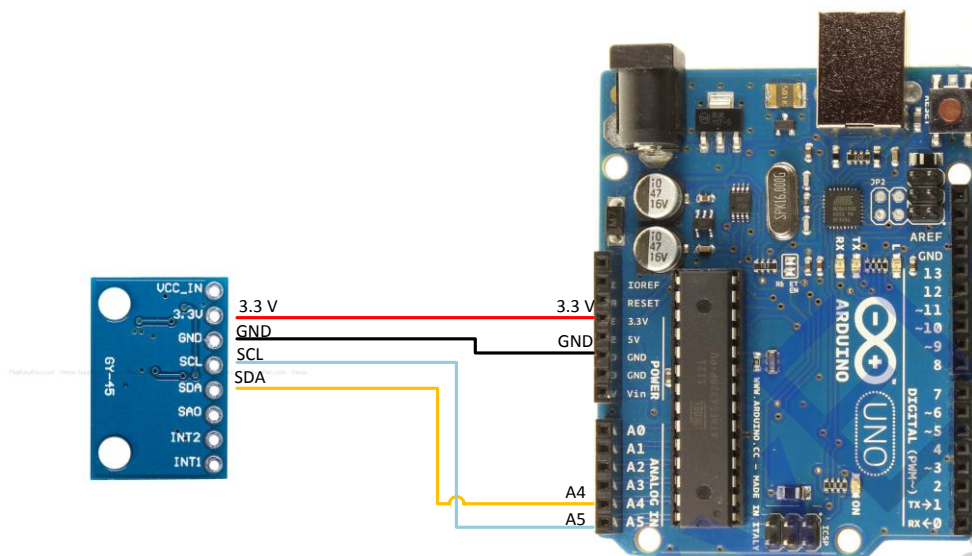
โครงสร้าง (Dimension)





ขา ที่	ชื่อ	คำอธิบาย
1	VCC_IN	ขารับไฟ +5 โวลต์ไปที่ Regulate 3.3 โวลต์
2	3.3V	ขาไฟ 3.3 โวลต์
3	GND	กราวด์
4	SCL	ขาสัญญาณนาฬิกา บนบัส I2C
5	SDA	ขาสัญญาณข้อมูล บนบัส I2C
6	SA0	กำหนดบิต Address
7	INT0	Interrupt 0
8	INT1	Interrupt 1

การเชื่อมต่อ

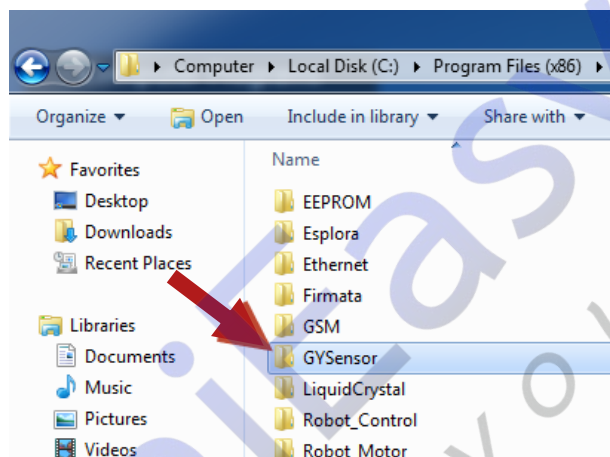


GY-45	Arduino UNO R3
3.3V	3.3V
GND	GND
SCL	A5
SDA	A4

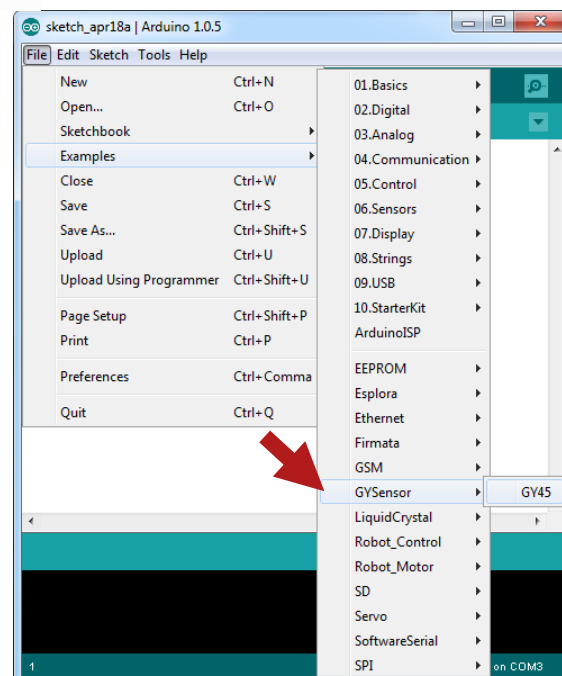
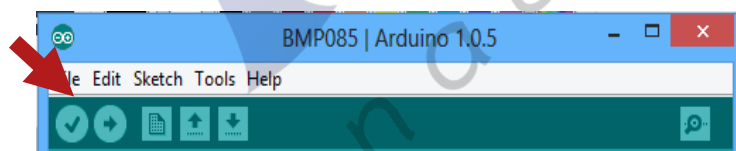
การใช้งาน (Usage)

Accelerometers[Axis] MMA8451[2Q]		
-------------------------------------	---	---

1. โหลดไฟล์ Example Code GYSensor นำไปไว้ใน C:\Program Files\Arduino\libraries หรือ โดร์ฟที่ลง Arduino ไว้

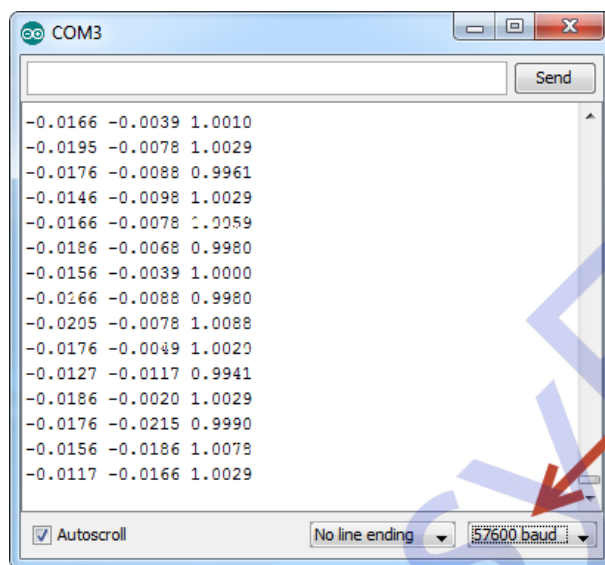


2. เปิดโปรแกรม Arduino
3. เลือก File > Examples > GYSensor > GY45
4. ทำการคอมไพล์และรันโปรแกรม

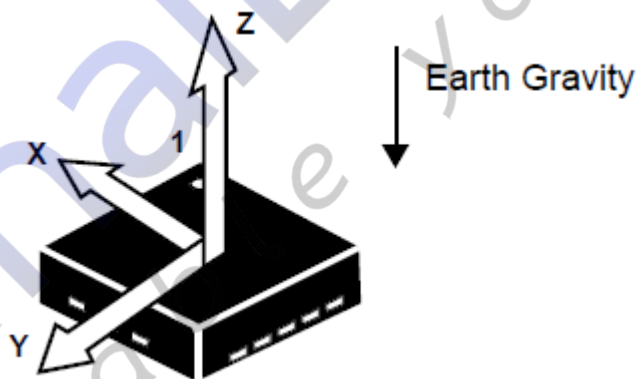


ข้อมูลเสริม ข้อมูลอ้างอิง (Others / Appendix)

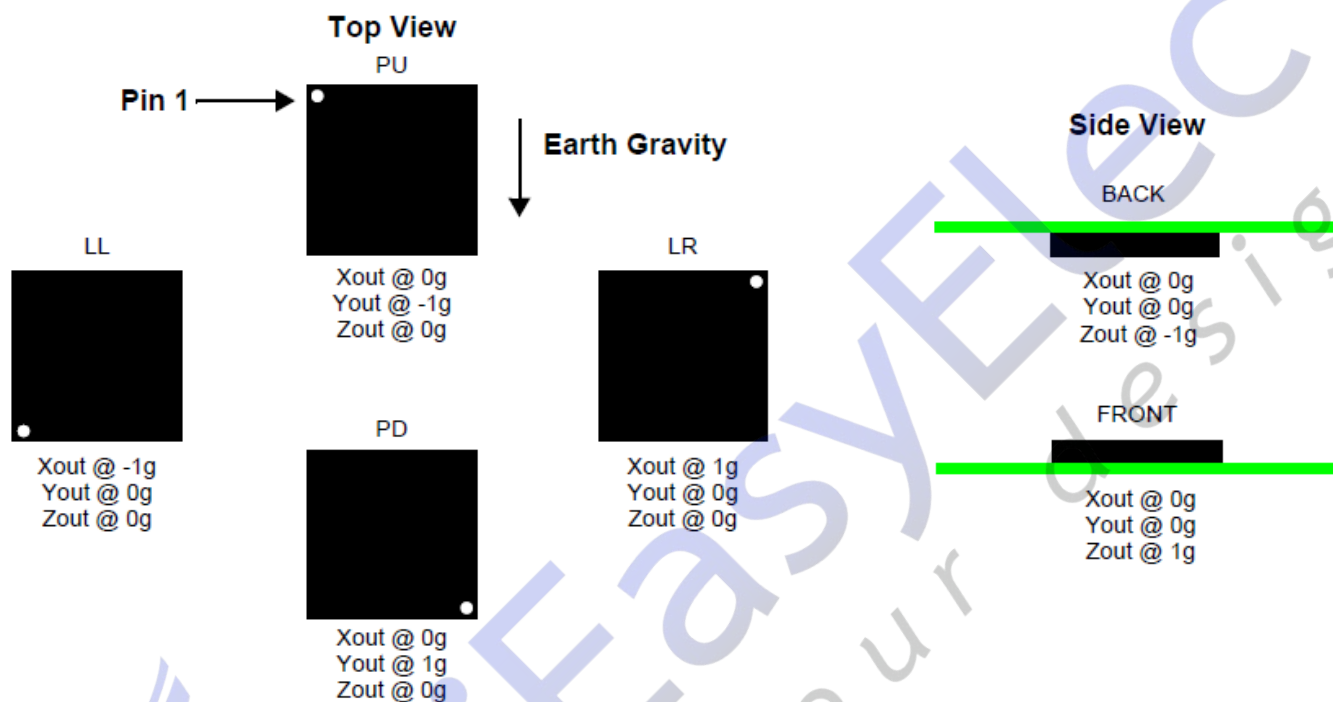
ควรปรับความเร็วในการรับข้อมูลให้ตรงตามที่เขียนโปรแกรม(ได้ตัวอย่างกำหนดไว้ 57600)



รูปแบบการทำงานทิศทางการเคลื่อนที่ในแนวแกน X , Y , Z



ตรวจสอบค่าเบื้องต้นของการทำงาน แสดงให้เห็นถึงการกำหนดค่าอุปกรณ์ใน 6 โหมดทิศทางที่แตกต่างกัน การหมุนเหล่านี้จะถูกกำหนดให้เป็นอย่างต่อไปนี้ : PU = Portrait Up, LR = Landscape Right, PD = Portrait Down, LL = Landscape Left, BACK and FRONT side views



***หมายเหตุ ข้อมูลเพิ่มเติมดูได้จาก Datasheet