

GY-Sensor GY-88

Quick Start Guide

Beta

ฉบับภาษาไทย



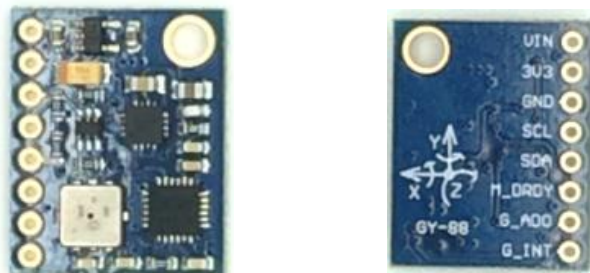
สารบัญ (Index)

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	6 ต.ค. 2557

Compass and Pressure Module GY-88



ข้อมูลเบื้องต้น (Introduction / Overview)

GY-88 เป็นโมดูล Accelerometers, Gyroscope, Compass , Pressure ในตัวเดียวกัน บนโมดูลประกอบด้วยชิป MPU6050, HMC5883L , BMP085 ส่งข้อมูลผ่าน Bus I2C ใช้ในการหาค่าของการเคลื่อนไหวทั้ง 3 แกน และ ทิศทางของการเคลื่อนที่ พร้อมทั้งการหาค่าของความกดอากาศได้อีกด้วย

คุณสมบัติ (Features)

- ใช้ไฟเลี้ยง +3.3 ถึง +5 V
- เชื่อมต่อผ่านบัส I2C
- ชิป MPU6050 HMC5883L BMP085
- วัดความกดอากาศในช่วง +9000m ถึง - 500mจากระดับน้ำทะเล

การนำไปประยุกต์ใช้งาน (Application Ideas)

ตรวจสอบทิศทางการเคลื่อนที่ เคลื่อนไหวต่างๆของวัตถุ หาค่าความกดอากาศ

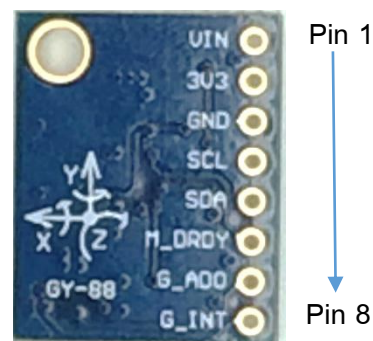
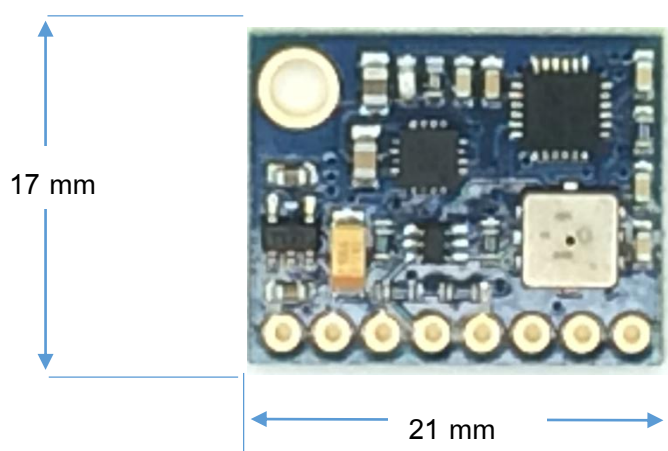
ข้อควรระวังในการใช้งาน (Caution / Warning)

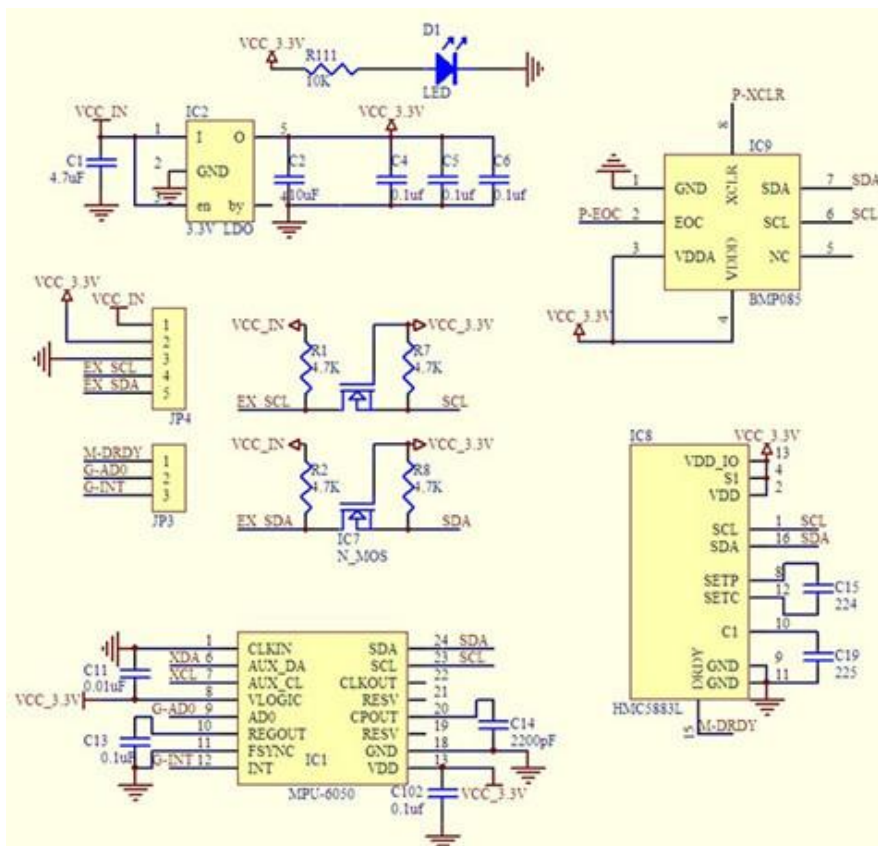
- ควรหลีกเลี่ยงการต่อวงจรให้เกิดการลัดวงจร
- ควรอ่านเอกสารก่อนการต่อวงจรจริง
- ไม่ควรใช้ไฟเกินตามที่เอกสารกำหนด

คุณลักษณะ (Specification)

- เชื่อมต่อผ่านบัส I2C
- ใช้ไฟ +3.3 ถึง 5 VDC
- วัดความกดอากาศในช่วง +9000m ถึง - 500m จากระดับน้ำทะเล
- เปอร์เซ็นความคลาดเคลื่อน ± 2.5 hPa
- ขนาด: 17mm * 21 mm

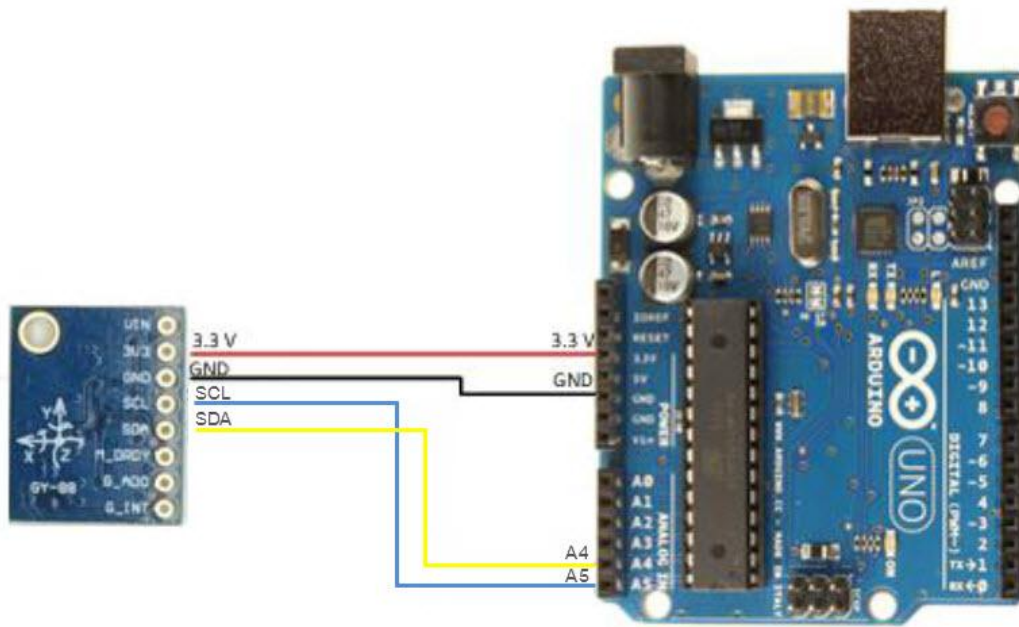
โครงสร้าง (Dimension)





ขาที่	ชื่อ	คำอธิบาย
1	VCC_IN	ขารับไฟ +5 โวลต์ไปที่ Regulate 3.3 โวลต์
2	3.3V	ขาไฟ 3.3 โวลต์
3	GND	กราวด์
4	SDA	ขาสัญญาณข้อมูล บนบัส I2C
5	SCL	ขาสัญญาณนาฬิกา บนบัส I2C
6	M_DRDY	Interrupt ของ HMC5883L
7	G_AD0	I2C ADDRESS MPU6050 : AD0 = 0 (1101000) , AD0 = 1 (1101001)
8	G_INT	Interrupt ของ MPU6050

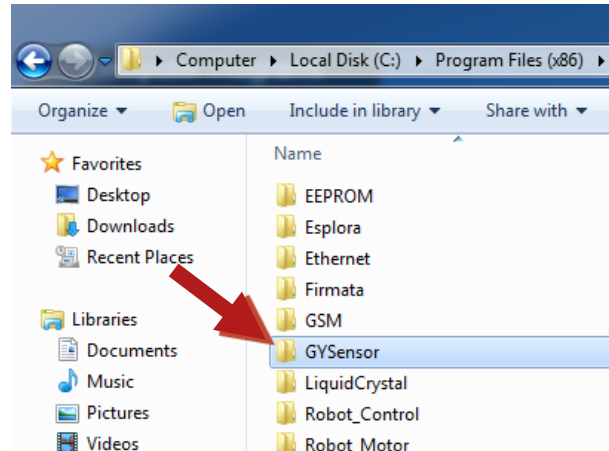
การเชื่อมต่อ



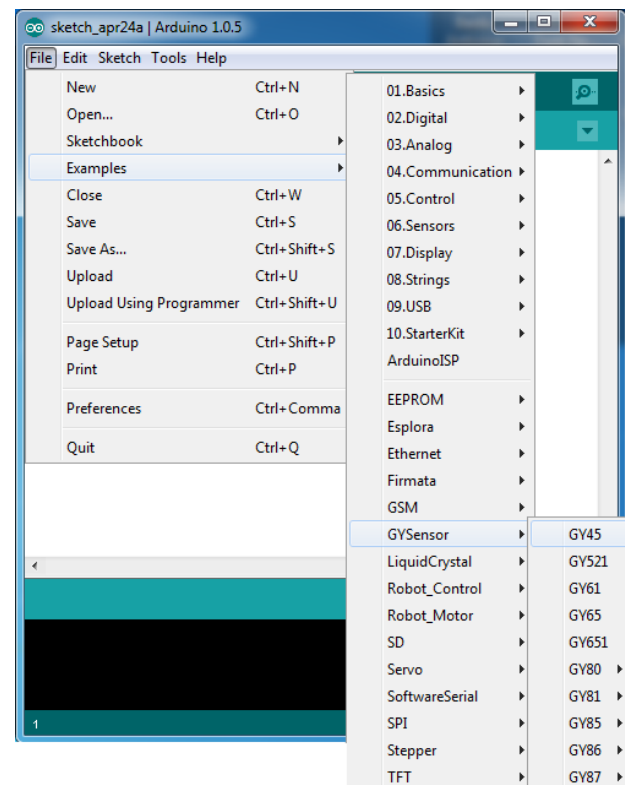
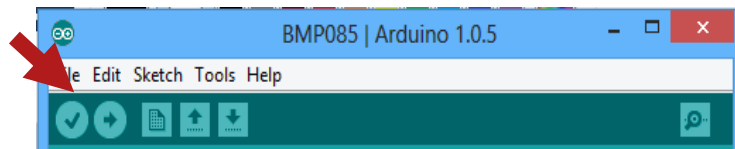
GY-651	Arduino UNO R3
3.3V	3.3V
GND	GND
SCL	A5
SDA	A4

การใช้งาน (Usage)

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

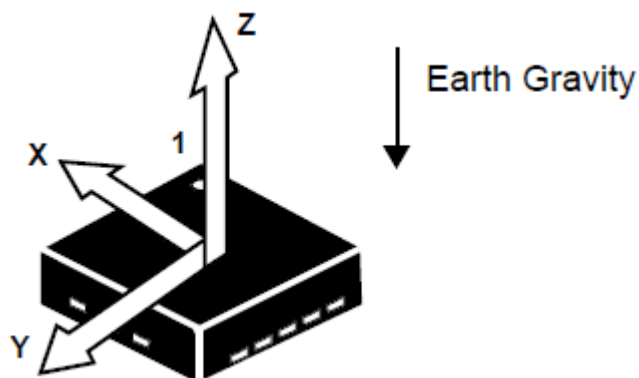


2. เปิดโปรแกรม Arduino
3. เลือก File > Examples > GYSensor > GY88
4. ทำการคอมไพล์และรันโปรแกรม

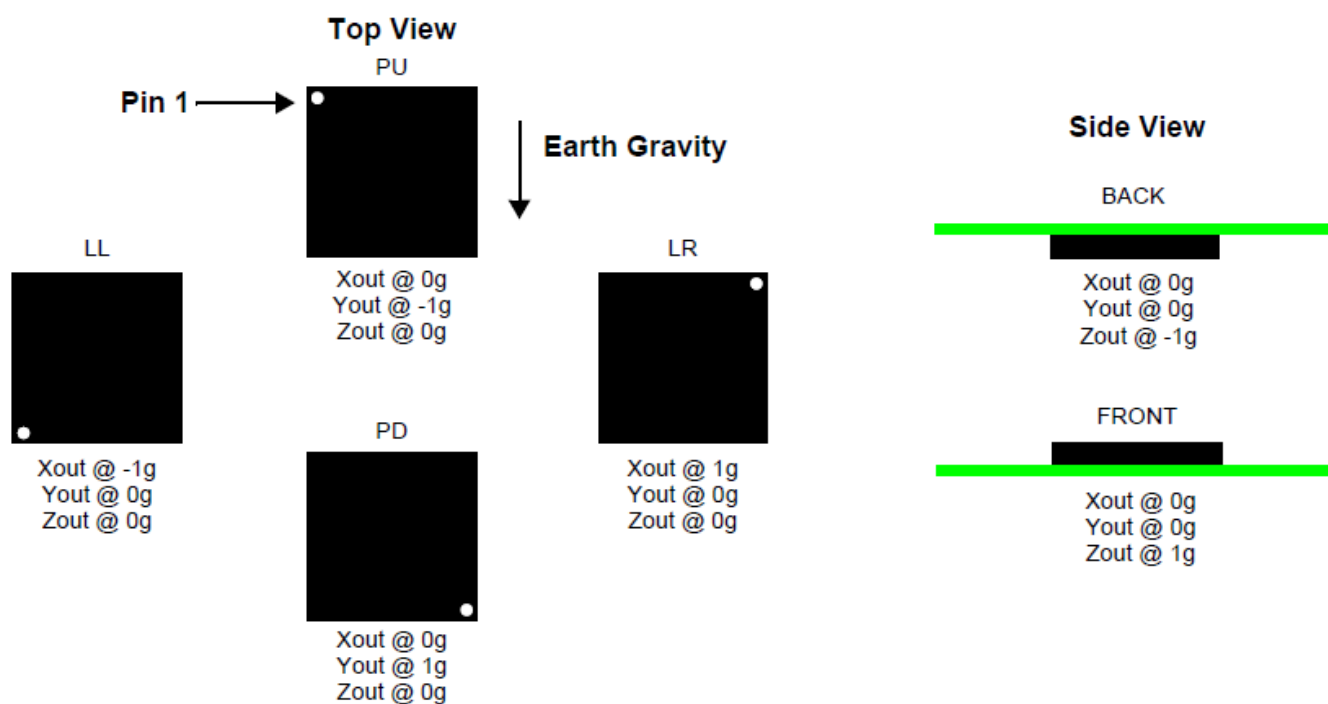


ข้อมูลเสริม ข้อมูลอ้างอิง (Others / Appendix)

รูปแบบการทำงานทิศทางการเคลื่อนที่ในแนวแกน X , Y , Z



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



***หมายเหตุ ข้อมูลเพิ่มเติมดูได้จาก Datasheet