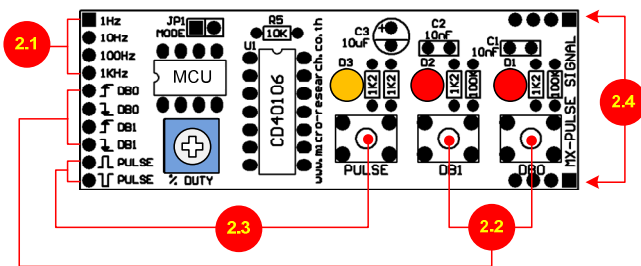


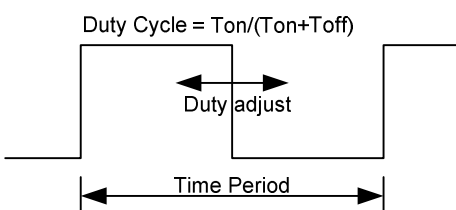
1. คุณสมบัติ

- สวิตช์สร้างสัญญาณลอจิกแบบ Debounce Sw. จำนวน 2 ชุด ให้สัญญาณเอาต์พุตทั้งช่วงขอบขาขึ้น (Rising edge) และช่วงขอบขาลง (Falling edge)
- สวิตช์สร้างสัญญาณ Pulse จำนวน 1 ชุด ให้สัญญาณเอาต์พุตทั้งช่วงขอบขาขึ้น (Rising edge) และช่วงขอบขาลง (Falling edge)
- วงจรสร้างสัญญาณความถี่ 1/10/100Hz และ 1kHz และสามารถปรับค่า Duty Cycle ได้ด้วย VR
- ระดับสัญญาณทั้งหมดเป็น TTL และแรงดันใช้งาน 5V
- เป็นโมดูลอินเทอร์เฟซในตระกูล MX-Series ซึ่งสามารถต่อใช้งานร่วมกับบอร์ดพัฒนาไมโครคอนโทรลเลอร์ รุ่น MRT-BASE 1 ได้ทันที

2. โครงสร้างบอร์ดและอินเตอร์เฟซพอร์ต



2.1. Pulse Generator สัญญาณพัลส์เอาต์พุตความถี่ 1Hz , 10Hz , 100Hz และ 1KHz เอาต์พุตสัญญาณแต่ละความถี่แยกอิสระต่อกัน และสามารถปรับค่า Duty Cycle ของสัญญาณได้ด้วย VR (% Duty) โดยจะมีผลต่อทุกสัญญาณเอาต์พุตทั้งหมดทุกค่าความถี่



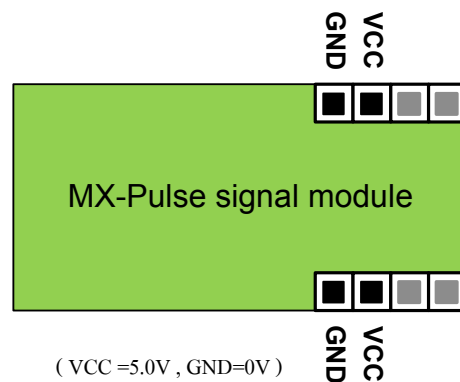
2.2. DB0 / DB1 Switch สัญญาณอินพุตจากสวิตช์พร้อมวงจรดีเบอว์สวิตช์ (Debounce switch) จำนวน 2 ชุด ให้สัญญาณเอาต์พุตทั้งช่วงขอบขาขึ้น (Rising edge) และช่วงขอบขาลง (Falling edge) พร้อมหลอด LED แสดงการทำงาน

	เอาต์พุตสัญญาณแบบขอบขาขึ้น (Rising edge) ให้ลอจิกเป็น 1 เมื่อกดสวิตช์
	เอาต์พุตสัญญาณแบบขอบขาลง (Falling edge) ให้ลอจิกเป็น 0 เมื่อกดสวิตช์

2.3. Pulse Switch สัญญาณอินพุตจากสวิตช์สร้างสัญญาณพัลส์จำนวน 1 ชุด ให้สัญญาณเอาต์พุตทั้งช่วงขอบขาขึ้น (Rising edge) และช่วงขอบขาลง (Falling edge) พร้อมหลอด LED แสดงการทำงาน

	เอาต์พุตสัญญาณแบบขอบขาขึ้น (Rising edge) ให้พัลส์ลอจิก 1 (100 ms) เมื่อกดสวิตช์
	เอาต์พุตสัญญาณแบบขอบขาลง (Falling edge) ให้พัลส์ลอจิก 0 (100 ms) เมื่อกดสวิตช์

2.4. Power Supply ขั้วแรงดันไฟเลี้ยงบอร์ด โดยต่อผ่านขา VCC และ GND และสะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้นเมื่อใช้งานร่วมกับบอร์ดพัฒนาไมโครคอนโทรลเลอร์ที่มีซ็อกเก็ตรองรับ โมดูล MX-Series มีตำแหน่งการจัดขาสัญญาณดังนี้



3. อุปกรณ์เสริม

- MRT-BASE 1 ชุดพัฒนาที่สามารถรองรับการใช้งานร่วมกับโมดูล MT-Series รุ่นต่างๆ ได้ โดยออกแบบให้มีวงจรอินเทอร์เฟซพื้นฐานที่จำเป็นไว้อย่างครบครัน และยังเพิ่มความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้นด้วยโมดูลอินเทอร์เฟซในรุ่น MX-Series เช่น MX-7 Segment , MX-Pulse Signal , MX-PCF8574 , MX-RTC and EEPROM , MX-RS422/485 , MX-Bi Polar Driver , MX-Serial Out และ MX-DOT PCB เป็นต้น