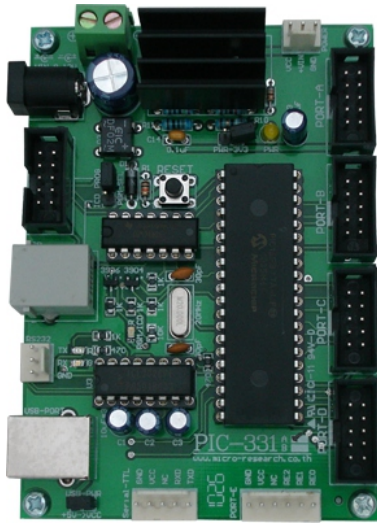


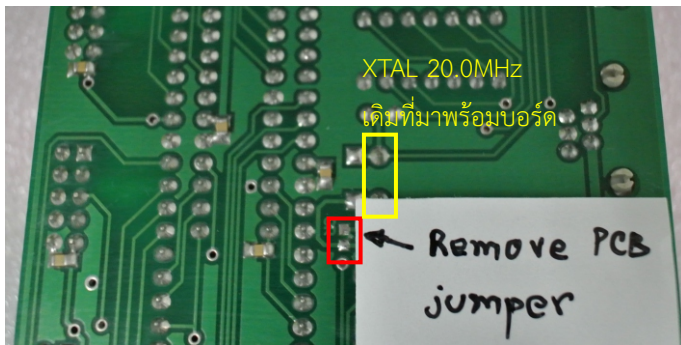
# Application Note

## การเปลี่ยน XTAL สำหรับบอร์ด PIC-331 Series



บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์รุ่น PIC-331 Series จะมี XTAL 20.0MHz มาให้เป็นค่ามาตรฐาน แต่ด้วยบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์นี้ สามารถเลือกเปลี่ยนชิพได้หลากหลายเบอร์ อีกทั้งบางโปรเจกต์ต้องการทดสอบที่ความถี่ใช้งานที่แตกต่างกันออกไป

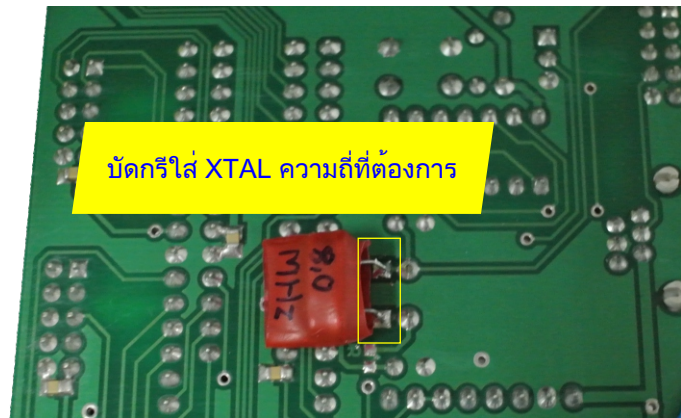
การจะใช้วิธีถอดเปลี่ยน XTAL สำหรับ PCB แบบสองหน้า หรือ PTH ก็อาจดูไม่ถนัดสำหรับนักพัฒนาบางท่าน ดังนั้นบทความตอนนี้จะนำเสนอ วิธีการที่จะช่วยให้การเปลี่ยนความถี่ XTAL ของบอร์ดรุ่นนี้ให้ง่ายขึ้น โดยไม่ต้องถอด XTAL เดิมออก ดังนี้



### EASY STEP GUIDE



STEP 1 : สังเกตที่ด้านหลังแผ่น PCB บริเวณตำแหน่งใกล้ XTAL 20.0MHz เดิม จะเห็น PCB Jumper มีตะกั่วบัดกรี ให้ต่อเชื่อมกันอยู่ให้ใช้หัวแร้ง บัดกรีรอยเชื่อมให้แยกจากกัน เพื่อยกเลิกการใช้งานใช้ XTAL เดิม



STEP 2 : บัดกรี XTAL ความถี่ที่ต้องการ ตรง PCB Pad ที่ตำแหน่งใกล้กับ XTAL เดิม ดังรูป โดยให้ใส่ท่อหดหุ้มตัว XTAL ใหม่ที่เพิ่มเข้าไปด้วย ป้องกันการลัดวงจรที่อาจเกิดจากตัวถังโลหะ

เพียงเท่านี้ก็สามารถใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ ด้วยความถี่ XTAL ใหม่ ได้โดยไม่ต้องถอด XTAL เดิมออกเลย

ช่องทางการสื่อสารกับ MRT

Website [www.micro-research.co.th](http://www.micro-research.co.th)

Email [sales@micro-research.co.th](mailto:sales@micro-research.co.th)

Facebook [facebook.com/MicroResearchTechnology](https://facebook.com/MicroResearchTechnology)

Youtube [youtube.com/easyMCU](https://youtube.com/easyMCU)

Line ID [@micro-research](https://line.me/tv/@micro-research)

LINE @micro-research

