

SPENDER
 เปิดตลาดวิทยุสื่อสาร
 ในยุคเศรษฐกิจพอเพียง
ราคาสุดประหยัด!

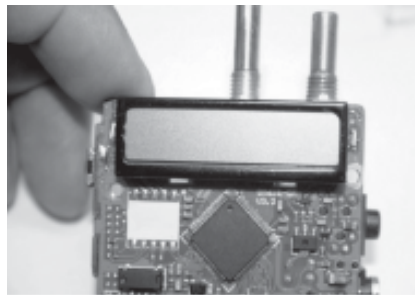
TH-280M
SHQ-280M

คุณภาพเกินราคา
 ฝ่าเครื่องให้เห็นกับช้ลา

โดย : ธนัทรัฐ วงศาเสถียร
 วิศวกรประจำกลุ่มบริษัท T.C Group
 กว / ภูพิศ : ๐๓๕๔๖ ๓.๒๒๗๕๒๓

ก่อนอื่นต้องกราบสวัสดีท่านผู้อ่านทุกท่าน
 วันนี้ผู้เขียนมีโอกาสให้นำเสนอวิทยุสื่อสารรุ่น
 ใหม่ล่าสุดส่งท้ายปี 2550 โดยวิศวกรของกลุ่ม
 บริษัท T.C Group ร่วมกันพัฒนานวัตกรรม
 ใหม่ในรูปแบบของวิทยุสื่อสารราคาประหยัด
 แต่ให้คุณภาพเกินราคา มาให้ท่านผู้อ่านได้
 ศึกษากันดู

ที่จะนำเสนอในวันนี้ เป็นรุ่น 3 วัตต์ มี
 ด้วยกัน 2 รุ่นคือ รุ่น SHQ-280M กับ รุ่น
 TH-280M โดยทั้ง 2 รุ่นนี้ มีการพัฒนาแก้ไข
 ปรับปรุงตามคำแนะนำของลูกค้าที่เคยใช้เครื่อง
 รุ่น SHQ-256H, SHQ-259H, TH-2556
 และ TH-2559 โดยทางบริษัทฯ ได้เน้นเรื่อง
 ของการเพิ่มขีดความสามารถในทุกๆ ด้าน เพื่อ
 ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง
 โดยเฉพาะในภาวะเศรษฐกิจที่ต้องการ
 สินค้าราคาถูก สุดประหยัด แต่คุณภาพต้องถึงๆ



เมื่อท่านผู้อ่านพร้อมแล้วลองมาดูกันเลยว่า
 มีอะไรใหม่ๆ บ้าง ตามผมมาเลยครับ ก่อนอื่น
 มารู้จักรุ่น SHQ-280M จะเป็นเครื่องสีแดงสด
 สี ความถี่ใช้งานตั้งแต่ 245.0000 ถึง
 245.9875 MHz

ที่โดดเด่นอย่างเห็นได้ชัด เมื่อมองจากภาย
 นอกคือ Keypads ของเครื่องนั้นจะดูเหมือนมี
 ผลึกแก้วใส อยู่ที่หน้าเครื่อง ซึ่งทางทีมงานวิจัย
 ของทางบริษัทฯ ได้ทำการออกแบบมาเป็น
 พิเศษเพื่อให้ทนต่อแรงขีดขูดจากการใช้งาน
 และทนต่อการดัดลอกจากนิ้วมืออีก

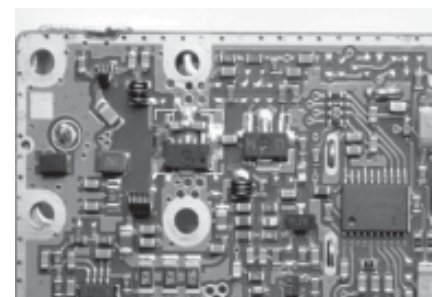
และที่สำคัญคือง่ายต่อการใช้งานในที่มืด
 เพราะมีแสงสว่างพร้อมทั้งมี Key-word ที่
 สะดวกต่อการใช้งานและมีขนาดของปุ่มกดที่

ใหญ่ขึ้นกว่าเดิม

ส่วน Body ของตัวเครื่องนั้นยังคงรักษารูป
 ลักษณะขนาดเล็กเหมือนเดิม ในความลงตัว ที่
 ถือได้ถนัดมือ ไม่ใหญ่จนเกินไป

Front Cover รวมทั้ง Keypads นั้น จะมี
 ส่วนผสมของ ABS กับ PC ที่เพิ่มเรื่องของ
 ความแข็งแรงและความเหนียวของเนื้อพลาสติก
 อย่างลงตัว เพื่อช่วยป้องกันการขีดข่วนหรือการ
 ตกกระแทบได้อย่างดี

เมื่อเราดูภายนอกกันแล้วเราลองมาดูภายใน
 ในเครื่องกันบ้างดีกว่า สิ่งแรกที่ผมอยาก
 นำเสนอก็คือ C.P.U (Central Processing
 Unit) นั้นเอง ซึ่งเราถือว่าเป็นสมองกลที่มีความ
 สำคัญต่อเครื่องและ Function ต่างๆ เป็นอย่าง
 มาก ดังนั้นทางทีมวิจัยของบริษัทฯ จึงได้เลือก
 นำเอาเบอร์ C.P.U ที่มีความ Stable สูงมาก
 มาใช้งานซึ่งจะทำให้ C.P.U ไม่มีอาการ Error



ให้เห็น

ต่อไปเรามาดูที่ภาคส่งกัน อย่างแรกคือตัว Final Power ที่เป็นแบบ MOSFET Power ที่สามารถทนต่อสภาวะอากาศร้อนบ้านเราเป็นอย่างดีเลยทีเดียว ทางทีมวิจัยได้ทดลองกด Key ส่งออกอากาศในสภาวะ High และกด Key ต่อเนื่องในอุณหภูมิห้องเป็นเวลา 32 ชั่วโมง โดยทดสอบในห้องปิดแบบ Shelter Room พบว่าเครื่องสามารถทำงานได้เป็นปกติ

เครื่องรุ่นนี้มีกำลังส่ง High อยู่ที่ 3 วัตต์ และกำลังส่ง Low อยู่ที่ 1 วัตต์

ถ้าพูดถึงภาคส่งแล้วไม่ได้พูดถึง TX Frequency Error ก็คงเหมือนขาดอะไรไปสักอย่างหนึ่งสิ่งที่ผู้เขียนพูดถึงก็คือตัว TCXO (Temperature Controlled Crystal Oscillator) มันจะทำหน้าที่เป็นตัวผลิตความถี่ไปให้ PLL (Phase lock loop) ทารความถี่เพื่อนำไปให้เข้าสู่ภาค VCO (Voltage Controlled Oscillator) ต่อไป แต่ถ้า TCXO ทนความร้อนได้ไม่ดีมันก็จะเกิดปัญหา TX Frequency Error ตามมา ดังนั้นทีมงานวิจัยจึงได้เลือกเอา Component TCXO ที่ดีที่สุดมาใช้ เพื่อให้สามารถทนต่ออุณหภูมิสะสมจากตัวเครื่องขณะส่งออกอากาศ และทนต่ออุณหภูมิของบ้านเราได้

เรามาดูภาครับกันบ้างนะครับ สิ่งที่เราเห็นได้อย่างชัดเจนคือ ความดังของลำโพงที่มีแรงขับออกมาถึง 3 Volt (Audio Output) เทียบเท่า



กับเครื่องที่มีกำลัง 5 วัตต์ เลยทีเดียว

ส่วนความไวในการรับสัญญาณ (Sensitivity) ต้องถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี กล่าวคือไม่ไวมากจนเกิดสภาวะการแทรกสอดของความถี่ที่ไม่ต้องการรับ และไม่หลุด

ต่อไปเรามาดูเรื่องของ Function กันบ้างว่ามีอะไรบ้างในเครื่องรุ่นนี้ จากระบบเดิมที่มี CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) หรือ QT อย่างเดียวก็มีอยู่แล้ว 50 ช่องใช้งาน ทางบริษัทฯ ได้เพิ่มระบบ DCS (Digital Code Systems) หรือ DQT ขึ้นมาอีก ทำให้เครื่องรุ่นนี้จะมีทั้ง 2 ระบบ คือ DCS และ CTCSS เกินพอสำหรับเครื่องราคาสุดประหยัดนี้

ทางทีมงานวิจัยของทางบริษัทได้ทำการออกแบบ ระบบ DCS ออกเป็น 2 TYPE คือ: TYPE N (Normal) และแบบ TYPE:I (Invert) โดยรวมแล้วมีช่องใช้งานทั้งหมด 214 Codes ต่อหนึ่งช่องหลัก ซึ่งถือว่ามีสเปคมากที่สุดในระดับ 3 วัตต์ ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดในปัจจุบันเลยก็ว่าได้

แค่นั้นยังไม่พอทางทีมงานวิจัยยังได้เพิ่มระบบ VOX System เข้าไปอีกเพื่อให้เข้ากับยุคสมัยในปัจจุบันนี้

อีก Function ที่ท่านผู้อ่านอาจจะนึกไม่ถึงคือ เครื่องรุ่นนี้สามารถเป็นนาฬิกาจับเวลาได้อีกด้วย!

ผู้อ่านหลายท่านอาจจะมีคำถามว่ารุ่นนี้เล่น Duplex ได้ไหม? ผู้เขียนตอบได้เลยว่า มีครับ เราไม่พลาดแน่

ส่วนเรื่องที่ใช้หลายท่านขอให้ทางบริษัทฯ เพิ่ม Real Indicator S-Meter Bar ที่ภาครับนั้น ตอนนี้ทางทีมวิจัยได้ดำเนินการพัฒนาและบรรจุให้เรียบร้อยแล้วครับ

ทั้งหมดที่ผู้เขียนได้นำเสนอเป็นเพียงส่วนหนึ่งของเครื่องรุ่น SHQ-280M ในด้าน Cosmetic, Component และส่วนของ Options ต่างๆ เท่านั้น ต่อไปนี้ผมจะนำท่านผู้อ่านไปดู Battery Pack ของรุ่นนี้ว่ามีความแตกต่างไปจากเดิมแค่ไหน แล้วก็ไปกันเลยครับ

แบตเตอรี่ของเครื่องรุ่นนี้เป็นแบบลิเทียม-ไอออน โดยมีค่าแรงดันอยู่ที่ 7.4 Vdc และมีค่าการ Take Current มากถึง 1,100 mAh ซึ่งหมายถึงระยะเวลาการใช้งานจะนานกว่าเดิม



อย่างแน่นอน

สำหรับเครื่องรุ่น TH-280M เป็นเครื่องย่านวิทยุสมัครเล่น ตัวเครื่องเป็นสีดำดูสวยงามคุณสมบัติอื่นๆ ทุกอย่าง เหมือนกับเครื่อง SHQ-280M เลยทีเดียว

ส่วนเรื่องการใช้งานจริง จากการที่ผู้เขียนได้มีโอกาสคลุกคลีอยู่กับเครื่องทั้ง 2 รุ่นนี้ ผลของการออกไปทดสอบนอกสถานที่ (Field Test) ที่กำลังส่ง High บริเวณทางชนาน ช่วงบางนา-บางปะอิน ในเวลาบ่าย ถ้าเป็นเสายางจะมีระดับความชัดเจนอยู่ที่ QRK4 ถึง 5 อยู่ในช่วง 4.5 ถึง 5.0 กิโลเมตร แต่ถ้าเป็นเสายาวจะมีระดับความชัดเจนอยู่ที่ QRK 4 ถึง 5 ที่ช่วง 8.0 ถึง 10.0 กิโลเมตรเลยทีเดียว

เป็นอย่างไรกันบ้างครับท่านผู้อ่าน ที่ผมได้นำข้อมูลที่น่าสนใจของเครื่องรุ่น SHQ-280M กับรุ่น TH-280M ที่ได้รับการพัฒนาต่อยอดมาจากเครื่องรุ่น SHQ-256H, SHQ-259H, TH-2556 และ TH-2559 ซึ่งเป็นเพียงบางส่วนของเครื่องรุ่น SHQ-280M แต่ยังไม่จบนะครับ แต่น่าเสียดายเนื้อที่กระดาษมีไม่เพียงพอที่จะนำเสนอให้ท่านได้อ่านกัน

ผู้อ่านที่ต้องการทราบรายละเอียดปลีกย่อยลองแวะชมได้ที่ www.tccom.co.th

และพบรายละเอียดรุ่นใหม่ๆ ได้ในครั้งต่อไปนะครับ