

ขอขอบพระคุณผู้นิอุปรการคุณที่ให้ความสนับสนุนและไว้วางใจเครื่องวิทยุสื่อสารของ SPEEDER® SP-IP1

บริษัทฯ ยินดีให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่อง SPEEDER® รุ่น SP-IP1 กับทุกท่านด้วยความยินดีเสมอไปเป็นอย่างยิ่ง.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

หากท่านต้องการ รับบริการหลังการขายที่รวดเร็ว กรุณาส่งสินค้ามายังบริษัทฯ ตามที่อยู่ใบรับประกันบริษัทฯ จะดำเนินการรับจัดส่งสินค้ากลับคืนให้ท่านฟรี

สารบัญ

การใช้เครื่องอย่างถูกต้อง	1
ศูนย์บริการลูกค้าสัมพันธ์	2
การตรวจสอบผลิตภัณฑ์	3
ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่	4
- การใส่ / การถอดแบตเตอรี่	4
- การชาร์จแบตเตอรี่	5
ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่อง	6
ปุ่มควบคุมการทำงานของเครื่อง	7
สัญลักษณ์จอแสดงผล (LCD Sysbol & Meaning)	9
การเปิด / ปิด เครื่อง และปรับเสียง (Power / Volume)	10
การรับสัญญาณ (Receiver)	10
การส่งสัญญาณ โดยการไข่มุม (PTT)	10
การใช้สมอลต์ก้อลค์เพื่อพูดคุย	11
มอเตอร์	11
การปรับเลือกช่องสัญญาณความถี่	11

สารบัญ

โหมดการทำงานของเครื่อง	12
- การตั้งความไวในการรับสัญญาณ	13
- การเลือกระดับกำลังส่ง	13
- การสแกน	14
- การเลือกรูปแบบการสแกน	14
- การสแกนข้ามช่องบันทึกความจำ	15
- การตั้งระยะห่างระหว่างช่องความถี่	16
- การตั้งค่าการรับ-ส่งต่างความถี่	16
- การสลับค่าการรับ-ส่งต่างความถี่	17
- คำสั่งการตั้งค่าความถี่โทนฮอนสือคและโทนดิจิตอล ภาครับ	18
- คำสั่งการตั้งค่าความถี่โทนฮอนสือคและโทนดิจิตอล ภาคส่ง	19
- การเปิด/ ปิดการส่งสัญญาณด้วยเสียง	20
วิทยุ FM Radio	21
การเปิด/ปิด การรับฟังวิทยุ FM Radio	21
การบันทึกช่องวิทยุ FM Radio	21

สารบัญ

การเรียกช่องวิทยุ FM Radio ภาใช้งาน	21
คำสั่งการใช้งานปุ่มเมนู [MENU]	22
- การปิดเครื่องอัตโนมัติ	22
- การตั้งระบบป้องกันการดักฟัง	22
- การเปิด / ปิดระบบประหยัดพลังงาน	23
- การเปิด / ปิดเสียงบีบเมื่อกดปุ่มกดต่างๆ	23
- การป้องกันการกดคีย์ส่งข้อ	24
- การเปิด / ปิดเสียงเตือนระดับพลังงานแบตเตอรี่	24
- การเปิด / ปิดการรับสัญญาณเมื่อรับฟังวิทยุ FM Radio	25
- การเปิด/ ปิด ไฟหน้าจอ และ ปุ่มกดต่างๆ	25
- การสื่อสารการทำงานของปุ่มกด	26
- การเปิด / ปิด เสียงโทน	27
- การเปิด / ปิด เสียง [ROGER] เมื่อปล่อยคีย์ส่ง [PTT]	27
- การเปิด / ปิด เสียงสัญญาณรบกวน	28
- การป้องกันการคีย์ค้าง	28

สารบัญ

- การยับยั้งการส่งออกอากาศ	29
- การเลือกระบบของเครื่องเพื่อการรับ-ส่งสัญญาณ	29
- การแสดงเข็มนาฬิกาจอแสดงผล	30
- การเปลี่ยนค่าการทำงานของปุ่ม (Emergency/LAMP/MONI)	31
- การปรับระดับความไวในการรับ - ส่งสัญญาณ	33
- การตั้งเวลาห้วงเมื่อจบการสนทนา	33
- การตั้งข้อยกเว้นที่ความจำ	34
- การเรียกข้อยกเว้นที่ความจำใช้งาน	34
- การลบข้อยกเว้นที่ความจำ	34
STANDARD CTCSS TONE TABLE	35
STANDARD DCS CODE TABLE	36
รหัส ว. ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั่วไป	37
ตารางการออกเสียงตัวอักษร	39
ประมวลผล Q (Q CODE)	41

การใช้เครื่องอย่างถูกต้อง

อ่านวิธีการใช้และคำอธิบายต่างๆ ในคู่มือการใช้เครื่องโดยละเอียด ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการรักษาเครื่องพร้อมขั้นตอนก่อนการใช้เครื่องโดยละเอียดเพื่อรักษาประสิทธิภาพของเครื่องวิทยุสื่อสารให้ยาวนานยิ่งขึ้น

1. ให้อ่างฟูเขียวชานทำหน้าที่เสิร์ชหาเครื่องของท่าน
2. หลีกเลี่ยงการถูกรบกวนจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และปิดเครื่องทุกครั้งในสถานที่ที่มีประกาศ เช่น โรงพยาบาลต่างๆ ซึ่งอาจมีการรบกวนอุปกรณ์ที่ไวต่อคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า(เครื่องมือแพทย์)
3. เมื่ออยู่ในเขตยานพาหนะ: ห้ามวางเครื่องลงบนบริเวณถุงลมนิรภัย
4. ปิดเครื่องทุกครั้งก่อนที่จะเข้าไปในบริเวณที่มีวัตถุระเบิด อย่าเคลื่อนย้าย ติดตั้ง หรือชาร์จแบตเตอรี่ยังสถานที่ดังกล่าว
5. ห้ามใช้เครื่องวิทยุรับ - ส่ง ขณะขับยานพาหนะหากไม่มิดระวังอาจเกิดอุบัติเหตุได้
6. หลีกเลี่ยงอันตรายเสียงที่จะทำให้เครื่องได้รับแรงกระทบกระเทือนรุนแรง
7. ไม่ควรนำเครื่องวางในสถานที่ๆ มีความร้อนสูงหรือวางในที่ที่มีแสงแดดส่องเป็นเวลานานๆ
8. ไม่ควรนำเครื่องไปใช้ในที่ๆ มีฝุ่นละอองมากเกินไปหรือมีความชื้นสูง
9. ไม่ควรทำการดัดแปลงหรือซ่อมเครื่องด้วยตัวเอง

ศูนย์บริการลูกค้าสัมพันธ์

ถ้าเครื่องของท่านมีปัญหา กรุณาติดต่อศูนย์บริการลูกค้า

หมายเลข : 0-2392 - 1500

วันจันทร์ - วันศุกร์ เวลา 8.30 - 19.30 น.

วันเสาร์ เวลา 8.30 - 17.30 น.

ปิดวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

If you still have any problems, please contact our Customer Care.

Helpline on : 0-2392 - 1500

Monday - Friday 8.30 am - 7.30 pm

Saturday 8.30 am - 5.30 pm

Sunday and Public Holidays : Closed

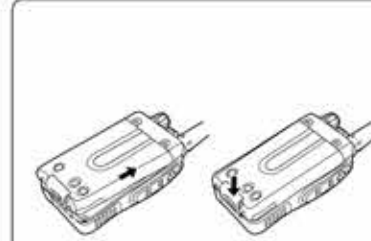
การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

ขอขอบคุณท่านที่ใช้เครื่องวิทยุสื่อสาร SPEEDER SP-IP1 ก่อนการใช้งานท่านควรที่จะตรวจสอบสินค้าของท่านอย่างละเอียดว่าผลิตภัณฑ์มีสิ่งใดที่ได้รับความเสียหายถ้ามีควรรีบติดต่อทางผู้จัดจำหน่ายโดยเร็วเพื่อที่จะยืนยันผลิตภัณฑ์ของท่านอีกครั้งเพื่อให้เกิดความแน่ใจและถูกต้องแม่นยำอุปกรณ์สินค้า

อุปกรณ์	จำนวน
ตัวเครื่อง	1
อะแดปเตอร์	1
แท่นชาร์จ	1
แบตเตอรี่เฟิร์ก	1
คลิปหลัง	1
สายยาง	1
สายคล้องมือ	1
คู่มือการใช้	1

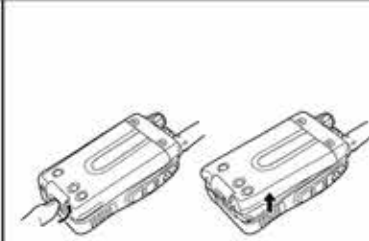
ข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่

การใส่แบตเตอรี่



วางแบตเตอรี่ลงในด้านหลังของตัวเครื่อง โดยให้ด้านบนบนแบตเตอรี่กับตัวเครื่องก่อน แล้วกดด้านล่างลง จนกระทั่งได้ยินเสียง 'คลิก' แสดงว่าแบตเตอรี่ล็อกกับตัวเครื่องสนิท

การถอดแบตเตอรี่



1. ดันสลักล็อกแบตเตอรี่ด้านล่างขึ้น
2. เสียบแบตเตอรี่เฟิร์ก ที่วางอยู่ด้านหลังของตัวเครื่องออก

การชาร์จแบตเตอรี่

เครื่อง SPEEDER SP-IP1 ต้องการพลังงานจากแบตเตอรี่เฟิร์กเท่านั้น

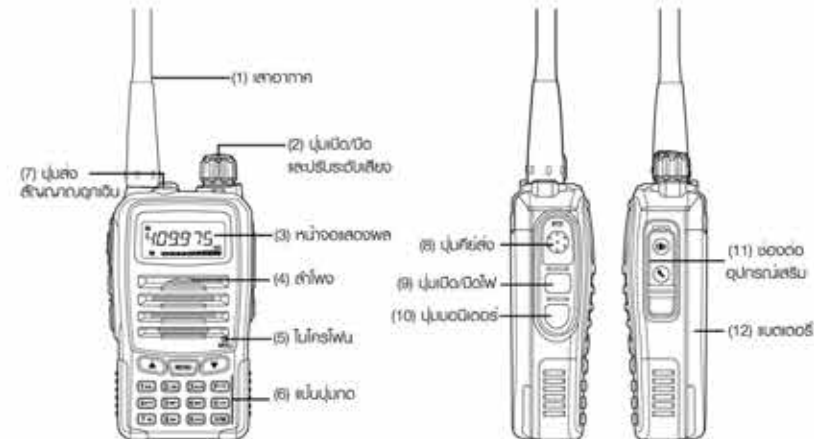


1. การชาร์จแบตเตอรี่แบบพร้อมเครื่อง นำเครื่องพร้อมแบตเตอรี่เฟิร์ก วางบนแท่นชาร์จในแนวตั้งเพื่อทำการชาร์จ
2. การชาร์จแบตเตอรี่แบบเฟิร์กหรือแบบเฉพาะก่อน นำแบตเตอรี่เฟิร์กวางลงในแท่นชาร์จให้ถูกต้องเพื่อทำการชาร์จ

หมายเหตุ :

1. วางแบตเตอรี่ให้ถูกต้องเพื่อที่จะได้ชาร์จอย่างมีประสิทธิภาพ
2. จะมีไฟสีแดงขึ้นบนหน้าสังการชาร์จ
3. จะมีไฟสีเขียวต่อเมื่อการชาร์จเสร็จสมบูรณ์
4. ใช้เวลาในการชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มประมาณ 4 ชั่วโมง

ส่วนประกอบต่างๆของเครื่อง



ปุ่มควบคุมการทำงานของเครื่อง

1. เสาอากาศ (Antenna)
2. ปุ่มเปิด/ ปิดเครื่องและปรับความดังของเสียง

หมุนปุ่มนี้ตามเข็มนาฬิกาจนกระทั่งมีเสียง 'คลิก' เพื่อเปิดเครื่อง หรือ หมุนปุ่มนี้ทวนเข็มนาฬิกาเพื่อปิดเครื่อง ในขณะที่เครื่องทำงานอยู่หมุนปุ่มนี้เพื่อเพิ่ม หรือ ลดระดับความดังของเสียงได้

3. จอแสดงผล (LCD Display)
4. ลำโพง (Speaker)
5. ไมโครโฟน (Microphone)
6. แป้นปุ่มกด (Key Pad)

ปุ่มปรับเลือกคำสั่งการทำงาน เช่นปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณ ปรับเลือก ระดับ Squelch ปรับเปลี่ยนลำดับโทนสเคลอซ์ ปรับเปลี่ยนรหัส DCS ปรับเลือกระดับกำลังส่ง และ ลือคการทำงานของปุ่มต่างๆ

7. ปุ่มส่งสัญญาณฉุกเฉิน (Emergency)

8. ปุ่ม [PTT] (Push To Talk)

กดปุ่มนี้ค้างไว้เพื่อส่งสัญญาณไปยังผู้รับ

9. ปุ่มไฟส่องสว่าง [LAMP]

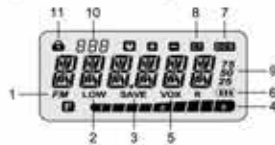
กดเปิดสวิตช์ไฟส่องแป้นปุ่ม (Key Pad) และหน้าจอแสดงผล (LCD)

10. ปุ่มมอติเตอร์ (Monitor)

กดปุ่มนี้เพื่อรับสัญญาณโดยตรง ยกเลิกขณะใช้โทนสเคลอซ์ CTCSS

11. ช่องต่ออุปกรณ์เสริมภายนอก (ช่องเสียบสมอลทอล์ค และ ช่องเสียบเช็ทโมล์)
12. แบตเตอรี่ (Battery Pack)

สัญลักษณ์จอแสดงผล (LCD Symbol & Meaning)



1. ปรากฏขึ้นเมื่อมีการรับฟังวิทยุ FM Radio
2. ปรากฏเมื่อใช้คำสั่งการตั้งค่ากำลังส่งต่ำ (LOW)
3. ปรากฏเมื่อเปิดระบบประหยัดพลังงาน
4. ปรากฏเมื่อเครื่องมีการรับ-ส่งสัญญาณที่หน้าจอจะปรากฏสัญลักษณ์ของการรับ-ส่งขึ้นจากช่องสัญญาณที่ได้ตั้งไว้
5. ปรากฏเมื่อใช้คำสั่งการส่งสัญญาณด้วยเสียง (VOX)
6. มาตรฐานระดับแบตเตอรี่แสดงให้ทราบถึงพลังงานแบตเตอรี่ที่เหลืออยู่
7. ปรากฏเมื่อได้ทำการเลือกใช้ช่องสัญญาณย่อยความถี่กันดัจตอล (DCS)
8. ปรากฏเมื่อได้ทำการเลือกใช้ช่องสัญญาณย่อยความถี่กันตอลสเคลอซ์ (CTCSS)
9. เลข "888.88.8" บอกช่องความถี่ในการใช้งาน ลำดับช่องสัญญาณความถี่อื่นๆ
10. เลข "888" บอกลำดับช่องสัญญาณหลักและช่องบันทึกความจำ
11. ปรากฏขึ้นเมื่อตั้งลือคการทำงานของปุ่มกดต่างๆ

การเปิด/ปิด เครื่อง และปรับระดับเสียงของเครื่อง

หมุนปุ่ม POWER เพื่อเปิด/ปิดเครื่อง และปรับเพิ่มหรือลดระดับความดังของเสียง

การเปิด : หมุนปุ่มเปิดเครื่อง / เสียง ตามเข็มนาฬิกา

การปิด : หมุนปุ่มเปิดเครื่อง / เสียง ทวนเข็มนาฬิกา

การรับสัญญาณ

เมื่อเครื่องมีการรับสัญญาณเกิดขึ้น ที่หน้าจอแสดงผลจะปรากฏสัญลักษณ์ของการรับขึ้น

(S-meter) จำนวนระดับแถบของ (S-meter) จะบ่งบอกความแรงของสัญญาณในการรับและจะปรากฏ

ไฟสีเขียวขึ้นเมื่อมีการรับสัญญาณ หากมีการเข้าใช้งานโหมดวิทยุ (FM Radio) จะปรากฏสัญลักษณ์

FM เมื่อมีการรับสัญญาณ



การส่งสัญญาณ โดยการใช้นปุ่ม [PTT]

ให้กดปุ่ม [PTT] ค้างไว้ประมาณ 2 วินาที แล้วค่อยพูดด้วยระบบเสียงปกติ จะปรากฏไฟสีแดงขึ้น

ควรพูดห่างจากตัวเครื่องประมาณ 2-3 นิ้ว เมื่อพูดจนให้ปล่อยปุ่ม [PTT] ทันที เพื่อรับฟังข้อความ

ตอบกลับ



การใช้สนทนาสั้น (Small Talk) เพื่อพูดคุย

เครื่อง SP-IP1 สามารถทำให้คุณพูดคุยได้ โดยไม่ต้องถือวิทยุสื่อสาร โดยการเสียบสนทนาสั้นเข้ากับช่องเสียบสำหรับหูฟังบริเวณด้านบนของวิทยุ กดปุ่ม [PTT] ที่อยู่ตรงสนทนาสั้นเพื่อพูดคุย

โหมดเฝ้า (Monitor) สำหรับใช้กับสถานีวิทยุที่ไม่มีสนทนาสั้น ให้กดปุ่ม [MONI] เพื่อเข้าสู่ระบบและปล่อยปุ่มนี้ถ้าต้องการปิดระบบ

การปรับเลือกช่องสัญญาณความถี่ (Select Channel)

เครื่อง SP-IP1 สามารถปรับเลือกช่องสัญญาณได้ 2 วิธีดังนี้

1. เปลี่ยนช่องสัญญาณความถี่โดยกดปุ่ม [▲] Up / [▼] Down เพื่อปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณความถี่ไปทีละช่อง
2. กดปุ่มหมายเลข [0 - 9] ที่เป็นปุ่มกด (Key Pad) เลือกช่องสัญญาณความถี่ที่ต้องการได้โดยตรง

โหมดการทำงานของเครื่อง

เครื่อง SP-IP1 สามารถเลือกโหมดการใช้งานได้ 3 โหมด ดังนี้

1. โหมดช่องความถี่ (Frequency Mode : FR) เช่น

144000

2. โหมดช่องสัญญาณ (Channel Mode : CH) เช่น

CH-001

3. โหมดช่องบันทึกความจำ (Memory Mode : MR) เช่น

144000

หมายเหตุ : การเปลี่ยนโหมดการทำงานของเครื่องสามารถทำได้โดย

1. หากต้องการเปลี่ยนจากโหมด FR/MR เป็นโหมด CH ให้ปิดเครื่องและกดปุ่ม [V/M] ค้างไว้และเปิดเครื่อง ทำเหมือนขั้นตอนเดิม หากต้องการเปลี่ยนโหมด CH เป็นโหมด FR/MR
2. หากต้องการเปลี่ยนจากโหมด FR เป็นโหมด MR ให้กดปุ่ม [V/M] เพื่อเปลี่ยนโหมดการทำงาน (ในกรณีที่มีหน้าจออยู่ในโหมด FR หรือ MR เท่านั้น)

การตั้งค่าความไวในการรับสัญญาณ (Squelch Control)

1. กดปุ่ม [Fno] และกดปุ่ม [SQL] จะปรากฏค่าสquelch
2. กดปุ่ม [▲] Up / [▼] Down ปรับเลือกค่าสquelch (SQL 0 - SQL 9) ที่ต้องการ
 - การปรับระดับความไวในการรับสัญญาณขึ้นอยู่กับสถานที่การใช้งานตามมาตรฐานของเครื่องจะอยู่ประมาณ SQL 2 - SQL 4
 - ถ้ามีสัญญาณรบกวนเข้ามาทำให้ปรับระดับสquelch ให้สูงขึ้นประมาณ SQL 5 - SQL 9 หรือปรับจนกว่าสัญญาณที่รบกวนจะหายไป
3. กดปุ่ม [Fno] เพื่อยืนยันการทำงาน

การเลือกระดับกำลังส่ง (TX Power Selection)

การปรับระดับกำลังส่งขึ้นอยู่กับสถานที่และคู่สนทนา ควรปรับให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงเพื่อประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่

1. กดปุ่ม [Fno] และกดปุ่ม [20W] จะปรากฏระดับกำลังส่ง
2. กดปุ่ม [▲] Up / [▼] Down เพื่อเลือกระดับกำลังส่งที่ต้องการ
 - เลือก [HIGH] คือ กำลังส่งสูง 5 วัตต์ (W.)
 - ไซในสถานที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางจะอยู่ประมาณ 7 กิโลเมตร

เลือก [LOW] คือ กำลังส่งต่ำ 1 วัตต์ (W.)

- ไซในสถานที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางจะอยู่ประมาณ 2.5-3 กิโลเมตร

3. กดปุ่ม [Fno] เพื่อยืนยันการทำงาน

การสแกน (Scanning)

เครื่อง SP-IP1 สามารถทำการสแกนหาได้รูปแบบการใช้งาน (Mode: FR/CH/MR) โดยเครื่องจะทำการสแกนค้นหาสัญญาณความถี่ที่ใช้งานอยู่ในขณะนั้น (ย่านความถี่ 144.000-146.0000 MHz.)

1. กดปุ่ม [Fno] และกดปุ่ม [300] เครื่องจะเริ่มทำการสแกน
 - ตัวเลขความถี่หรือช่องสัญญาณจะสลับเปลี่ยนเอง
 - การสแกนจะเริ่มต้นตั้งแต่ช่องความถี่ที่เรียกครั้งล่าสุด

2. กดปุ่ม [▲] Up / [▼] Down เพื่อเปลี่ยนทิศทางของการสแกน

3. กดปุ่ม [Fno] เพื่อหยุดการสแกน

การเลือกรูปแบบการสแกน

1. กดปุ่ม [MD] และ กดปุ่ม [▲] Up / [▼] Down เลือกค่าส่ง 012[SCN MD]

2. กดปุ่ม [Fno] และกดปุ่ม [▲] Up / [▼] Down

เลือก 1. [TO] : เมื่อเครื่องรับสัญญาณได้จะหยุดรับสัญญาณเป็นเวลาประมาณ 5 วินาที หลังจากนั้นเครื่องจะสแกนต่อ

2. [CO] : เมื่อเครื่องรับสัญญาณได้หยุด และเมื่อสัญญาณที่ได้รับเข้ามาประมาณ 5 วินาที เครื่องจะสแกนช่องสัญญาณต่อไป

3. กดปุ่ม [Fno] เพื่อยืนยันการทำงาน

การสแกนข้ามช่องบันทึกความจำ (Lock Scan Skip)

เครื่องจะทำการสแกนหาช่องสัญญาณเฉพาะช่องที่ต้องการจะรับฟังเท่านั้น ช่องที่ไม่ต้องการรับฟัง เครื่องจะสแกนข้าม

1. ตั้งช่องบันทึกความจำขึ้นตอนตามหน้า 34 และเลือกช่องบันทึกความจำ (Mode : MR) ที่ไม่ต้องการสแกนหา

2. กดปุ่ม [Fno] และกดปุ่มหมายเลข [0 Lock]

3. กดปุ่ม [Fno] และกดปุ่ม [3 Save] เครื่องจะสแกนข้ามช่องบันทึกความจำที่ตั้งไว้ตามข้อ 1

4. กดปุ่ม [Fno] เพื่อหยุดการสแกน

การตั้งระยะห่างระหว่างช่องความถี่ (Step Frequency)

1. โหมดช่องความถี่ (Mode : FR)

2. กดปุ่ม [Fno] และ กดปุ่ม [4 Step]

3. กดปุ่ม [▲]Up / [▼]Down เลือกค่าระยะห่างระหว่างช่องความถี่ที่ต้องการ [5.00K, 6.25K, 10.00K, 12.50K, 25.00K]

4. กดปุ่ม [Fno] เพื่อยืนยันการทำงาน

การตั้งค่ารับ - ส่งต่างความถี่ (Duplex Control)

1. โหมดช่องความถี่ (Mode : FR) เลือกความถี่ที่ต้องการตั้งค่า Duplex

2. กดปุ่ม [Fno] และ กดปุ่ม [8 Dup]

3. กดปุ่ม [▲]Up / [▼]Down เลือก

[ASY +] : เพื่อตั้งค่าการรับ-ส่งต่างความถี่เป็นบวก นวกับค่าเดิมที่ได้ตั้งไว้จะปรากฏสัญลักษณ์ [+] ขึ้นที่หน้าจอแสดงผล

[ASY -] : เพื่อตั้งค่าการรับ-ส่งต่างความถี่เป็นลบ สมกับค่าเดิมที่ได้ตั้งไว้ จะปรากฏสัญลักษณ์ [-] ขึ้นที่หน้าจอแสดงผล

[ASY 0] : เพื่อยกเลิกการตั้งค่าการรับ-ส่งต่างความถี่

4. กดปุ่ม [Fno] เพื่อเลือกค่าที่ต้องการให้ตั้งเป็น Duplex

5. กดปุ่มตัวเลข [KEYPAD] เพื่อพิมพ์ค่าที่ต้องการตั้ง (00.000 - 02.000)

6. กดปุ่ม [Fno] เพื่อยืนยันการทำงาน

ตัวอย่างแสดงผลการตั้งค่าการรับ-ส่งต่างความถี่

144.100 ↔ 144.125 เมื่อตั้งค่า [ASY +] Duplex = 0.025

144.100 ↔ 144.075 เมื่อตั้งค่า [ASY -] Duplex = 0.025

หมายเหตุ : การตั้งค่า Duplex สามารถตั้งได้เฉพาะการทำงานโหมดช่องความถี่ (Mode : FR) เท่านั้น การสลับค่าการรับ-ส่งต่างความถี่ (Revers Frequency)

หากคุณต้องการสลับค่าการรับ-ส่งต่างความถี่ให้เป็นค่าที่ตรงกันข้ามกับค่าเดิมที่ตั้งไว้ สามารถตั้งค่าได้โดย

1. ตั้งค่า Duplex ที่ต้องการ โหมดช่องความถี่ (Mode : FR) **ขึ้นตอนตามหน้า 16

2. กดปุ่ม [Fno] + [8 Dup] เพื่อตั้งค่า ** จะปรากฏสัญลักษณ์ [R] ที่หน้าจอแสดงผล

ตัวอย่างแสดงผลการปรับเปลี่ยนค่าการรับ-ส่งต่างความถี่

144.100 ↔ 144.125 ค่า Duplex เดิม (Duplex = 0.025)

144.125 ↔ 144.100 ค่า Duplex เมื่อตั้งค่า Revers (Duplex = 0.025)

หมายเหตุ : ทำตามขั้นตอนเดิมเพื่อยกเลิกการใช้งานการปรับเปลี่ยนค่าการรับ-ส่งต่างความถี่

การตั้งค่าความถี่โทนบนเลือกและโทนดิจิทัล ภากรับ (RECEIVER OF CTCSS/DCS_TONE.)

ค่าสลับการตั้งค่าความถี่โทนบนเลือก และ โทนด์ิจิตอล ไม่ก่อให้เกิดการสแกนอย่างเป็นส่วนตัวเพียงแค่กีดกันคุณจากสิ่งรบกวนที่คุณไม่ต้องการรับฟัง คุณสมบัตินี้ต้องใช้รหัสโค้ดเดียวกันจึงจะสามารถทำการรับ-ส่งข้อมูลกันได้

1. กดปุ่ม [Fno] และ กดปุ่ม [6 Off] จะปรากฏสัญลักษณ์ [R OFF]

2. กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือก

[R CTC] : กดปุ่ม [Fno] เลือกโทนบนเลือกความถี่ ภากรับ ที่ต้องการ [63.0] - [254.1] เมื่อทำการตั้งค่าเสร็จแล้ว จะปรากฏสัญลักษณ์ [CT] ที่หน้าจอแสดงผล

[R NDCS] : กดปุ่ม [Fno] เลือกโทนด์ิจิตอลความถี่ ภากรับ ที่ต้องการ [017N] - [754N] เป็นการตั้งค่าโทนด์ิจิตอลแบบ Normal เมื่อมีการตั้งค่าเสร็จแล้ว จะปรากฏสัญลักษณ์ [DCS] ที่หน้าจอแสดงผล

[R IDCS] : กดปุ่ม [Fno] เลือกโทนด์ิจิตอลความถี่ ภากรับ ที่ต้องการ [017I] - [754I] เป็นการตั้งค่าโทนด์ิจิตอลแบบ Inverted เมื่อมีการตั้งค่าเสร็จแล้ว จะปรากฏสัญลักษณ์ [DCS] ที่หน้าจอแสดงผล

[R OFF] : เพื่อยกเลิกการตั้งค่า

3. กดปุ่ม [Fno] เพื่อยืนยันการทำงานเริ่มการตั้งค่าโทนบนเลือกและโทนด์ิจิตอล ภากรับ

การตั้งค่าความถี่โทนนาฬิกาเสิร์ทดิจิตอล ภาคส่ง (TRANSCIVER OF CTCSS/DCS TONE)

1. เมื่อตั้งค่าโทนนาฬิกา หรือโทนดิจิตอล ภาครับ ที่ต้องการเสร็จสิ้นแล้ว กดปุ่ม [**F.m**] 1 ครั้ง จะปรากฏสัญลักษณ์ [T OFF]
2. กดปุ่ม [**▲**]Up/ [**▼**]Down เลือก
 - [T CTC] : กดปุ่ม [**F.m**] เสิร์ทโทนนาฬิกาความถี่ ภาคส่ง ที่ต้องการ [63.0] - [254.1] เมื่อทำการตั้งค่าเสร็จแล้ว จะปรากฏสัญลักษณ์ [CT] ที่หน้าจอแสดงผล
 - [T NDCS] : กดปุ่ม [**F.m**] เสิร์ทโทนดิจิตอลความถี่ ภาคส่ง ที่ต้องการ [017N] - [754N] เป็นการตั้งค่าโทนดิจิตอลแบบ Normal เมื่อมีการตั้งค่าเสร็จแล้ว จะปรากฏสัญลักษณ์ [DCS] ที่หน้าจอแสดงผล
 - [T IDCS] : กดปุ่ม [**F.m**] เสิร์ทโทนดิจิตอลความถี่ ภาคส่ง ที่ต้องการ [017I] - [754I] เป็นการตั้งค่าโทนดิจิตอลแบบ Inverted เมื่อมีการตั้งค่าเสร็จแล้ว จะปรากฏสัญลักษณ์ [DCS] ที่หน้าจอแสดงผล
3. กดปุ่ม [**F.m**] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

หมายเหตุ : ตารางเทียบความถี่โทนนาฬิกา มี 51 ช่องย่อย หน้า 35
ตารางเทียบความถี่โทนดิจิตอล มี 214 ช่องย่อย หน้า 36

การเปิด/ปิดการส่งสัญญาณด้วยเสียง VOX (Free-Hand VOX)

ระบบ VOX คือ ระบบที่อนุญาตส่งสัญญาณออกอากาศได้โดยไม่ต้องกดปุ่มคีย์ส่ง (PTT) เพียงแค่พูดตามปกติ เครื่องจะทำการส่งออกโดยอัตโนมัติ

1. กดปุ่ม [**F.m**] และ กดปุ่ม [**9**]
2. กดปุ่ม [**▲**]UP/ [**▼**]DOWN เลือก
 - ON : เพื่อเปิดการทำงานการส่งสัญญาณด้วยเสียง
 - OFF : เพื่อยกเลิกการทำงาน
3. กดปุ่ม [**F.m**] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

FM RADIO

การเปิด / ปิด การรับฟังวิทยุ FM Radio

1. กดปุ่ม [**F.m**] และ กดปุ่ม [**7**] เพื่อเปิด หรือ ปิดวิทยุ FM Radio จะปรากฏสัญลักษณ์ [FM] ขึ้นที่หน้าจอแสดงผล
2. กดปุ่ม [**▲**]Up/ [**▼**]Down หรือ กดปุ่ม Keypad เพื่อเลือกสถานีวิทยุ FM ที่ต้องการ (87.500 - 108.000 MHz.)

การบันทึกช่องวิทยุ FM Radio

1. เลือกสถานีเพลงที่ต้องการบันทึก เช่น 93.000
2. กดปุ่ม [**F.m**] จะปรากฏสัญลักษณ์ [F] และ ตัวเลขช่องที่ต้องการบันทึก กรุณารอ
3. กดปุ่ม [**▲**]Up/ [**▼**]Down เพื่อเลือกช่องที่ต้องการบันทึก (บันทึกได้ 30 สถานี)
4. กดปุ่ม [**VM**] เพื่อยืนยันการบันทึก

การเรียกช่องวิทยุ FM Radio มาใช้งาน

1. กดปุ่ม [**F.m**] และ กดปุ่ม [**7**] เพื่อเปิดวิทยุ FM Radio
2. กดปุ่ม [**VM**] จะปรากฏช่องสถานีเพลงที่ทำการบันทึกไว้
3. กดปุ่ม [**▲**]Up/ [**▼**]Down เพื่อเลือกช่องสถานีเพลงที่ต้องการรับฟัง

คำสั่งการใช้งานปุ่มเมนู [MENU]

การปิดเครื่องอัตโนมัติ (Automatic Power OFF)

เป็นคำสั่งที่ควบคุมการปิดเครื่องอัตโนมัติ หากไม่มีการใช้งานในเวลาที่กำหนด ระบบจะทำการปิดเครื่องอัตโนมัติ ก่อนที่เครื่องจะถูกปิด จะมีสัญลักษณ์ ["APO"] ทรูพร็อบพร้อมกับเสียงเตือน

1. กดปุ่ม [**MENU**] และ กดปุ่ม [**▲**]Up/ [**▼**]Down เลือกเมนูหมายเลข 1 [APO]
2. กดปุ่ม [**F.m**] เลือกเวลาที่ต้องการตั้งค่าให้ปิดเครื่องอัตโนมัติ [1- 15 ชั่วโมง] : จะปรากฏสัญลักษณ์ [**■**]ที่หน้าจอ LCD [OFF] : เพื่อยกเลิกคำสั่ง
3. กดปุ่ม [**F.m**] เพื่อยืนยันการทำงาน
4. กดปุ่มคีย์ส่ง (PTT) เพื่อออกจากเมนู

การตั้งระบบป้องกันการดังฟัง (Voice Comander/ Scrambler)

เป็นฟังก์ชันพิเศษเพื่อป้องกันการดัฟังจากบุคคลที่ใช้อากาศวิทยุความถี่เดียวกัน เพื่อที่มันไม่สามารถรับฟังข้อมูลที่สำคัญได้ชัดเจน

1. กดปุ่ม [**MENU**] และ กดปุ่ม [**▲**]Up/ [**▼**]Down เลือกเมนูหมายเลข 2 [APRO]
2. กดปุ่ม [**F.m**] เลือก
 - [COMP] : เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากสิ่งแวดล้อมภายนอก
 - [SCRAMB] : การรับ-ส่งจะเป็นระบบป้องกันการดัฟัง

- กดปุ่ม [F.M] เพื่อยืนยันการทำงาน
- กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การเปิด / ปิด การรับสัญญาณเมื่อรับฟังวิทยุ FM Radio (Dual Watch When Use FM Radio) เครื่อง SP-IP1 สามารถรับฟังวิทยุ FM Radio ได้ นอกจากนี้คุณยังสามารถตั้งระบบเปิด / ปิด การรับสัญญาณวิทยุเมื่อมีการสื่อสารเข้ามาในขณะที่คุณกำลังรับฟังวิทยุ FM

- กดปุ่ม [MENU] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกเมนูหมายเลข 7 [DW]
- กดปุ่ม [F.M] เลือก
[ON] : เมื่อมีสัญญาณการสื่อสารเข้ามา เครื่องจะตัดจากวิทยุ FM คุณสามารถรับ-ส่ง ข้อมูลข่าวสารที่ต้องการได้ และเมื่อเลิกใช้งาน เครื่องจะตัดไปสู่ระบบวิทยุ FM ทันที
[OFF] : เครื่องสามารถส่งได้ปกติ แต่ไม่สามารถรับฟังข้อมูลข่าวสารได้
- กดปุ่ม [F.M] เพื่อยืนยันการทำงาน
- กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การเปิด/ปิดไฟหน้าของและเลือกสีหน้าจอแสดงผล (LCD / Keypad Illumination)

- กดปุ่ม [MENU] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกเมนูหมายเลข 8 [LAMP]
- กดปุ่ม [F.M] เลือก MODE หรือ COLOR
- MODE : กดปุ่ม [F.M] เลือกรูปแบบการเปิด/ปิดไฟหน้าของและปุ่มกด
[KEY] : เมื่อกดปุ่มใดๆ ที่หน้าจอ หรือกดปุ่ม [LAMP] ไฟจะติดค้างประมาณ 5 วินาที

[CONT] : เพื่อเปิดไฟหน้าของและปุ่มกดตลอดเวลา กดปุ่ม [LAMP] เมื่อต้องการเปิด/ ปิด [OFF] : เพื่อยกเลิกคำสั่ง

- COLOR : กดปุ่ม [F.M] เลือกสีหน้าจอแสดงผล มีให้เลือก 3 สี
 - กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down
[ORANGE] : สีส้ม
[BLUE] : สีน้ำเงิน
[PURPLE] : สีม่วง
 - กดปุ่ม [F.M] เพื่อยืนยันการทำงาน
 - กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู
- การล็อกการทำงานของปุ่มกดต่างๆ (Transceiver Lock Mode)
- กดปุ่ม [MENU] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกเมนูหมายเลข 9 [LOCK]
 - กดปุ่ม [F.M] เลือก
[K+S] : เพื่อทำการล็อกปุ่มกด (Keypad) และ ปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down
[PTT] : เพื่อทำการล็อกปุ่ม (PTT) เพียงปุ่มเดียว
[KEY] : เพื่อล็อกปุ่ม (Keypad) ทั้งหมด
[ALL] : เพื่อล็อกปุ่มควบคุมการทำงานของเครื่องทั้งหมด
 - กดปุ่ม [F.M] เพื่อยืนยันการทำงาน
 - กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

หมายเหตุ : 1. กดปุ่ม [F.M] ค้างประมาณ 3 วินาที หน้าจอจะปรากฏสัญลักษณ์ [🔒] เครื่องจะเข้าสู่ระบบการล็อกการทำงาน ที่ได้ล็อกคำสั่งไว้
2. ทำตามขั้นตอนที่ 1 เมื่อต้องการปลดล็อกปุ่มกด

การเปิด/ปิดเสียงโทน (Start-up Tone)

- กดปุ่ม [MENU] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกเมนูหมายเลข 10 [OPEN --T]
- กดปุ่ม [F.M] เลือก
[ON] : เพื่อเปิดการใช้งาน
[OFF] : เพื่อยกเลิกคำสั่ง
- กดปุ่ม [F.M] เพื่อยืนยันการทำงาน
- กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การเปิด / ปิดเสียง [ROGER] เมื่อปล่อยคีย์ส่ง [PTT]

- กดปุ่ม [MENU] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกเมนูหมายเลข 11 [ROGER]
- กดปุ่ม [F.M] เลือก
[ON] : เพื่อเปิดการใช้งาน
[OFF] : เพื่อยกเลิกคำสั่ง
- กดปุ่ม [F.M] เพื่อยืนยันการทำงาน
- กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การเปิด/ปิดเสียงสัญญาณรบกวน (Squelch Tail Elimination)
เครื่องสามารถป้องกันเสียงรบกวนในตอนที่รับ-ส่งสัญญาณได้ การตั้งค่าสามารถทำได้โดย

- กดปุ่ม [MENU] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกเมนูหมายเลข 13 [STE]
 - กดปุ่ม [F.M] เลือก
[ON] : เพื่อเปิดการใช้งาน
[OFF] : เพื่อยกเลิกคำสั่ง
 - กดปุ่ม [F.M] เพื่อยืนยันการทำงาน
 - กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู
- การป้องกันคีย์ค้าง TOT (Time-out Timer)
- กดปุ่ม [MENU] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกเมนูหมายเลข 14 [TOT]
 - กดปุ่ม [F.M] เลือก
[1MIN - 8 MIN] : ระดับเวลาป้องกันคีย์ค้าง (1 - 8 นาที)
[OFF] : เพื่อยกเลิกคำสั่ง
 - กดปุ่ม [F.M] เพื่อยืนยันการทำงาน
 - กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การยับยั้งการส่งออกอากาศ (Transmitting Inhibit Function)

เครื่องสามารถยับยั้งการส่งออกอากาศได้ เพื่อป้องกันการส่งออกจากบุคคลที่ไม่ต้องการ หรือเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากที่คลื่นส่งออกอากาศโดยบังเอิญ การตั้งค่าสามารถทำได้โดย

1. กดปุ่ม **[MENU]** และ กดปุ่ม **[▲]Up/ [▼]Down** เลือกเมนูหมายเลข **15 [TXSTOP]**
2. กดปุ่ม **[F.m]** เลือก **[ON]** : เพื่อเปิดคำสั่งการห้ามการส่งออกอากาศ เมื่อคุณกดปุ่ม [PTT] หน้าจอจะปรากฏสัญลักษณ์ [TX STOP]

[OFF] : เพื่อยกเลิกคำสั่ง

3. กดปุ่ม **[F.m]** เพื่อยืนยันการทำงาน
4. กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การเลือกระบบของเครื่องเพื่อการรับ - ส่งสัญญาณ (W/N)

การเลือกระบบของเครื่องเพื่อการรับ-ส่งสัญญาณให้เหมาะสมกับคู่สนทนา โดยเครื่องรับและเครื่องส่งควรเลือกใช้ระบบเดียวกัน

1. กดปุ่ม **[MENU]** และ กดปุ่ม **[▲]Up/ [▼]Down** เลือกเมนูหมายเลข **16 [WIDNAR]**
2. กดปุ่ม **[F.m]** เลือก **[WIDE BAND] / [NARROW BAND]**
3. กดปุ่ม **[F.m]** เพื่อยืนยันการทำงาน
4. กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การแสดงชื่อหน้าจอแสดงผล (Modes Of Channel Display)

เครื่องสามารถเลือกให้จอแสดงผลแสดงเฉพาะช่องบันทึกความจำหรือแสดงชื่อคอนชาเนลหรือชื่อของบุคคลที่ได้ตั้งไว้

1. เลือกการทำงานเป็นโหมดบันทึกความจำ (MR)
2. กดปุ่ม **[MENU]** และ กดปุ่ม **[▲]Up/ [▼]Down** เลือกเมนูหมายเลข **17 [NAME]**
3. กดปุ่ม **[F.m]** และ กดปุ่ม **[▲]Up/ [▼]Down** เลือกตัวอักษรหรือตัวเลขที่ต้องการตั้งชื่อ
4. กดปุ่ม **[F.m]** เพื่อเลื่อนการพิมพ์ตัวอักษรตัวถัดไป พิมพ์ได้ทั้งหมด 6 ตัวอักษร
5. กดปุ่ม **[F.m]** เพื่อยืนยันการบันทึก
6. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่า ให้กดปุ่ม **[▲]Up/ [▼]Down** เลื่อนตัวเลขให้กลับมายังค่าเริ่มต้น
7. กดปุ่ม **[F.m]** เพื่อเลื่อนไปแก้ไขตัวอักษรตัวถัดไป
8. กดปุ่ม **[F.m]** เพื่อยืนยันการทำงาน
9. กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การเปลี่ยนค่าการทำงานของปุ่ม (Emergency/LAMP/MONI)

1. กดปุ่ม **[MENU]** และ กดปุ่ม **[▲]Up/ [▼]Down** เลือกเมนูหมายเลข **18 [KEYSET]**
2. กดปุ่ม **[F.m]** เลือก [KEY P1/ KEY P2/ KEY P3]

KEY P1 : เพื่อเปลี่ยนค่าการทำงานของปุ่มฉุกเฉิน (Emergency) กดปุ่ม **[F.m]** เลือก

[EMG] : ตั้งค่าการทำงานเป็นปุ่มส่งสัญญาณฉุกเฉิน (Emergency)

[LAMP] : ตั้งค่าการทำงานจากปุ่มฉุกเฉิน เป็นปุ่มเปิด/ปิด ไฟหน้าจอ

[NULL] : ตั้งค่าการทำงานจากปุ่มฉุกเฉิน เป็นปิดเสียง

[MONI] : ตั้งค่าการทำงานจากปุ่มฉุกเฉิน เป็นปุ่มมอนิเตอร์ (MONI)

[1750 Hz.] : ตั้งค่าการทำงานจากปุ่มฉุกเฉิน เป็นปุ่มส่งออกในความถี่ 1750 Hz.

กดปุ่ม **[F.m]** เพื่อยืนยันการทำงาน

KEY P2 : เพื่อเปลี่ยนค่าการทำงานของปุ่มเปิด/ ปิดไฟหน้าจอ (LAMP) กดปุ่ม **[F.m]** เลือก

[EMG] : ตั้งค่าการทำงานจาก (LAMP) เป็นปุ่มส่งสัญญาณฉุกเฉิน (Emergency)

[LAMP] : ตั้งค่าการทำงานเป็นปุ่มเปิด/ปิด ไฟหน้าจอ

[NULL] : ตั้งค่าการทำงานจาก (LAMP) เป็นปิดเสียง

[MONI] : ตั้งค่าการทำงานจาก (LAMP) เป็นปุ่มมอนิเตอร์ (MONI)

[1750 Hz.] : ตั้งค่าการทำงานจาก (LAMP) เป็นปุ่มส่งออกในความถี่ 1750 Hz.

กดปุ่ม **[F.m]** เพื่อยืนยันการทำงาน

KEY P3 : เพื่อเปลี่ยนค่าการทำงานของปุ่มมอนิเตอร์ (MONI) กดปุ่ม **[F.m]** เลือก

[EMG] : ตั้งค่าการทำงานจาก (MONI) เป็นปุ่มส่งสัญญาณฉุกเฉิน (Emergency)

[LAMP] : ตั้งค่าการทำงานจาก (MONI) เป็นปุ่มเปิด/ปิดไฟหน้าจอ(LAMP)

[NULL] : ตั้งค่าการทำงานจาก (MONI) เป็นปิดเสียง

[MONI] : ตั้งค่าการทำงานเป็นปุ่มมอนิเตอร์ (MONI)

[1750 Hz.] : ตั้งค่าการทำงานจาก (MONI) เป็นปุ่มส่งออกในความถี่ 1750 Hz.

3. กดปุ่ม **[F.m]** เพื่อยืนยันการทำงาน

4. กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การปรับระดับความไวในการรับ-ส่งสัญญาณ (VOX Delay Time)

- กดปุ่ม [MENU] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกเมนูหมายเลข 19 [VOX S]
- กดปุ่ม [F-0] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกระดับความไวในการรับ-ส่งสัญญาณ
 - VOX 1 : ความไวในการรับ-ส่งสัญญาณเร็วสุด
 - VOX 2 : ความไวในการรับ-ส่งสัญญาณปานกลาง
 - VOX 4 : ความไวในการรับ-ส่งสัญญาณช้าสุด
- กดปุ่ม [F-0] เพื่อยืนยันการทำงาน
- กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

การตั้งเวลาหน่วงเนื่องจากการสนทนา (VOX Delay Time)

- กดปุ่ม [MENU] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกเมนูหมายเลข 20 [VOX D]
- กดปุ่ม [F-0] และ กดปุ่ม [▲]Up/ [▼]Down เลือกระดับเวลาหน่วงหลังจากที่หยุดการสนทนาซึ่งมีทั้งหมด 4 ระดับ
 - 1S : เวลาในการหน่วง 1 วินาที
 - 4S : เวลาในการหน่วง 4 วินาที
- กดปุ่ม [F-0] เพื่อยืนยันการทำงาน
- กดปุ่มคีย์ส่ง [PTT] เพื่อออกจากเมนู

STANDARD CTCSS TONES TABLE

1 - 63.0	10 - 88.5	19 - 118.8	28 - 159.8	37 - 186.2	46 - 225.7
2 - 67.0	11 - 91.5	20 - 123.0	29 - 162.2	38 - 189.9	47 - 229.1
3 - 69.3	12 - 94.8	21 - 127.3	30 - 165.5	39 - 192.8	48 - 233.6
4 - 71.9	13 - 97.4	22 - 131.8	31 - 167.9	40 - 196.6	49 - 241.8
5 - 74.4	14 - 100.0	23 - 136.5	32 - 171.3	41 - 199.5	50 - 250.3
6 - 77.0	15 - 103.5	24 - 141.3	33 - 173.8	42 - 203.5	51 - 254.1
7 - 79.7	16 - 107.2	25 - 146.2	34 - 177.3	43 - 206.5	
8 - 82.5	17 - 110.9	26 - 151.4	35 - 179.9	44 - 210.7	
9 - 85.4	18 - 114.8	27 - 156.7	36 - 183.5	45 - 218.1	

การบันทึกช่องบันทึกความจำ (Memory Channel)

- เลือกช่องความถี่ที่ต้องการบันทึก เช่น 144.000 (MODE : VFO)
- กดปุ่ม [F-0] หน้าจอจะปรากฏตัวเลขช่องความจำที่ด้านบนของความถี่ เช่น 144.000⁰⁰¹
- กดปุ่ม [▲]UP/ [▼]DOWN เลือกช่องความจำที่ต้องการบันทึก 01-128
- กดปุ่ม [VM] เพื่อยืนยันการบันทึก

การเรียกใช้งานช่องบันทึกความจำ

- กดปุ่ม [VM] หน้าจอจะเปลี่ยนการทำงานจากโหมดของความถี่ (FR) เป็นโหมดช่องบันทึกความจำ (MR)

- กดปุ่ม [▲]UP/ [▼]DOWN เลือกช่องบันทึกความจำที่ต้องการใช้งาน

การสนทนาช่องบันทึกความจำ

- เลือกการทำงานเป็นโหมด CH/MR เลือกช่องความจำที่ต้องการสนทนา
- ปิดเครื่อง กดปุ่ม [F-0] ค้าง แล้วเปิดเครื่อง หน้าจอจะแสดง [ALLRST]
- กดปุ่ม [▲]UP/ [▼]DOWN เลือก [MEMCLR]
- กดปุ่ม [F-0] เพื่อยืนยันการสนทนา

STANDARD DCS CODES TABLE

017	050	114	145	212	252	311	364	445	503	612	703
023	051	115	152	223	255	315	365	446	506	624	712
025	053	116	155	225	261	325	371	452	516	627	723
026	054	122	156	226	263	331	411	454	523	631	731
031	065	125	162	243	265	332	412	455	526	632	732
032	071	131	165	244	266	343	413	462	532	645	734
036	072	132	172	245	271	346	423	464	546	654	743
043	073	134	174	246	274	351	431	465	565	662	754
047	074	143	205	251	306	356	432	466	606	664	

รหัส ว.ก็ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั่วไป

ว.00 คอยก่อนให้คอยอยู่	ว.15 พว / โหไปพว	ว.25 ไปสถานที่
ว.01 ที่ทำงาน	ว.16 ทดสอบสัญญาณวิทยุ	ว.26 ให้ติดต่อทางวิทยุเมื่อที่สุด
ว.02 ที่พัก	ว.16-1 จับใจความไม่ได้	ว.27 ให้ติดต่อทางโทรพิมพ์
ว.1 อยู่ไหน อยู่ที่	ว.16-2 เสียงไม่ชัด	ว.28 ประชุม
ว.2 วิทยุหรือไม่วางด้วย/ ได้ยินแล้ว	ว.16-3 เสียงชัดจนพอไม่ได้	ว.29 มีรายการ / สุร:
ว.3 ทบกววนขอความช่วยเหลือ	ว.16-4 เสียงชัดจนดี	ว.30 ขอทราบจำนวน
ว.4 ปฏิบัติหน้าที่ / ดำเนินการ	ว.16-5 เสียงชัดจนดีมาก	ว.31 เปลี่ยนไปความถี่ช่องที่ 1
ว.5 ราชการลับ / ความลับ	ว.17 มีอันตรายห้ามผ่าน	ว.32 เปลี่ยนไปความถี่ช่องที่ 2
ว.6 ขอติดต่อ / โต้ตอบด้วย	ว.18 นำรถออกทดลองเครื่อง ยนต์ / รถยนต์เสีย	ว.33 เปลี่ยนไปความถี่ช่องที่ 3
ว.7 ขอความช่วยเหลือ	ว.19 สถานีถูกยึด / ถูกโจมตี	ว.34 เปลี่ยนไปใช้ความถี่ช่องที่ 4
ว.8 ข่าวสาร / ข้อความ	ว.20 ตรวจสอบ/จับกุม	ว.35 เตรียมพร้อมเพื่อปฏิบัติภารกิจ
ว.9 มีเหตุฉุกเฉิน	ว.21 ออกเดินทางจาก	ว.36 เตรียมพร้อมคืนอัตรา
ว.10 อยู่ประจำที่ติดต่อทาง ว.ได้	ว.22 ถึงสถานที่	ว.37 เตรียมพร้อมครึ่งอัตรา
ว.11 หยุดพักติดต่อทาง ว.ได้	ว.23 พาน (สถานีใด)	ว.38 เตรียมพร้อม 1/3 อัตรา
ว.12 หยุดพักติดต่อทาง ว.ไม่ได้	ว.24 เวลา ขอทราบเวลา	ว.39 สภาพการจราจรบนท้อง
ว.13 ติดต่อทางโทรศัพท์		ว.40 อุบัติเหตุรถยนต์
		ว.41 สัญญาณไฟจราจร

รหัส ว.ก็ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั่วไป

ว.42 ขบวนจิตพาหนะนำขบวน	ว.608 คนก่อความ
ว.43 จุดตรวจยานพาหนะ	ว.609 คลื่นรบกวน
ว.44 ติดต่อทางโทรสาร (FAX)	ว.610 คัดทิ้ง
ว.50 รับประทานอาหาร	ว.100 ขอลโทษ
ว.55 ให้อ่านด้วยความสวดก	
ว.60 ญาติ / พี่น้อง	การแจ้งเหตุทางวิทยุ
ว.61 ขอขอบคุณ	เหตุ 100 มีเหตุประทุษร้ายต่อ ทรัพย์สิน
ว.62 สิ่งของ	เหตุ 111 ลักทรัพย์
ว.63 บ้าน	เหตุ 121 ชิงทรัพย์
ว.64 สุรส่วนตัว	เหตุ 131 ชิงทรัพย์
ว.601 เครื่องรับ - ส่งวิทยุ	เหตุ 141 ปล้นทรัพย์
ว.602 สายอากาศวิทยุ	เหตุ 200 มีเหตุประทุษร้ายต่อร่างกาย
ว.603 รถยนต์	เหตุ 211 ทำร้ายร่างกายไม่ได้รับบาดเจ็บ
ว.604 ตู้โทรศัพท์	เหตุ 221 ทำร้ายร่างกายได้รับบาดเจ็บ
ว.605 รับประทานอาหาร	
ว.606 พุดไม่เป็นเรื่องจริง	

ตารางการออกเสียงตัวอักษร

พยัญชนะ:	อ่านออกเสียง	
A	Alfa	(AL FAH)
B	Bravo	(BRAH VOH)
C	Charlie	(CHAR LEE)
D	Delta	(DELL THA)
E	Echo	(ECH OH)
F	Foxtrot	(FOKS TROT)
G	Golf	(GOLF)
H	Hotel	(HOH TELL)
I	India	(IN DIA AH)
J	Juliett	(JEW LEE ETT)
K	Kilo	(KEY LOH)
L	Lima	(LEE MAH)
M	Mike	(MIKE)
N	November	(NO VEM BER)

ตารางการออกเสียงตัวอักษร

พยัญชนะ:	อ่านออกเสียง	
O	Oscar	(OSS CHA)
P	Papa	(PAH PAH)
Q	Quebec	(KEH BECK)
R	Romeo	(ROW ME OH)
S	Sierra	(SEE AIR RAH)
T	Tango	(TANG GO)
U	Uniform	(YOU NEE FORM)
V	Victor	(VIK TAH)
W	Whiskey	(WISS KEY)
X	X-ray	(ECKS RAY)
Y	Yankee	(YANG KEY)
Z	Zulu	(ZOO LOO)

ประมวลรหัส Q(Q Code)

Q Code	ความหมาย
QRA	สถานที่ของท่านชื่ออะไร?
QRB	ท่านอยู่ห่างจากสถานที่ของข้าพเจ้าเท่าใด?
QRD	ท่านจะไปที่ไหน และมาจากไหน?
QRE	ท่านจะมาถึงเวลาใด?
QRG	ท่านจะบอกความจริงของข้าพเจ้าได้ไหม?
QRH	ความถี่ของข้าพเจ้าเปลี่ยนแปลงหรือไม่?
QRK	ท่านรับฟังข้อความของข้าพเจ้าได้ชัดเจนเพียงใด?
QRL	ท่านกำลังมีธุระหรือไม่?
QRM	ท่านกำลังถูกรบกวนหรือไม่?
QRN	ท่านถูกรบกวนจากโดยประจุไฟฟ้าในบรรยากาศหรือไม่?
QRO	ข้าพเจ้าจะเพิ่มกำลังส่งได้หรือไม่?

ประมวลรหัส Q(Q Code)

Q Code	ความหมาย
QRO	ข้าพเจ้าจะเพิ่มกำลังส่งได้หรือไม่?
QRP	ข้าพเจ้าจะลดกำลังส่งได้หรือไม่?
QRQ	ข้าพเจ้าจะส่งเร็วขึ้นได้หรือไม่?
QRS	ข้าพเจ้าจะส่งให้ช้าลง?
QRT	ข้าพเจ้าจะหยุดส่งได้หรือไม่?
QRU	ท่าน (มีข้อความ) อะไรสำหรับข้าพเจ้าหรือไม่?
QRV	ท่านพร้อมหรือยัง?
QRW	จะให้ข้าพเจ้าแจ้งเขาใหม่ว่าท่านกำลังเรียกอยู่ที่ความถี่KHz (หรือ MHz)?
QRX	เมื่อใดที่ท่านจะเรียกข้าพเจ้าอีก?
QRZ	ใครกำลังเรียกข้าพเจ้า?

ประมวลรหัส Q(Q Code)

Q Code	ความหมาย
QSA	ความแรงสัญญาณของข้าพเจ้าเป็นอย่างไร?
QSB	สัญญาณของข้าพเจ้าจางหรือไม่?
QSL	ท่านรับข้อความได้หรือไม่?
QSM	ท่านได้ยินข้าพเจ้า (หรือ ชื่อ สถานี) ที่ความถี่ KHz (หรือ MHz) หรือไม่?
QSO	สถานที่ของท่านชื่ออะไร?
QSP	ท่านอยู่ห่างจากสถานที่ของข้าพเจ้าเท่าใด?
QSX	ท่านจะไปที่ไหน และมาจากไหน?
QSY	ท่านจะมาถึงเวลาใด?
QTH	ตำแหน่งสถานีของท่านอยู่ที่ใด?
QTS	ขณะนี้เวลาเท่าใด?