ขอขอบพระคุณผู้มีอุปการคุณที่ให้ความสนับสนุนและไว้วางใจ
เครื่องวิทยุสื่อสารของ SPENDER Mobile TM-481DTV Plus
บริษัทฯ ยินดีให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่อง SPENDER
Mobile TM-481DTV กับทุกท่านด้วยความยินดีและเต็มใจเป็นอย่างยิ่ง..
ขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

****

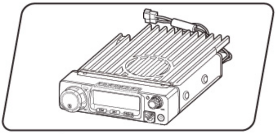
หากท่านต้องการรับบริการหลังการขาย ที่รวดเร็ว
กรุณาส่งสินค้าของท่านมายังบริษัทฯตามที่อยู่ในใบรับประกัน
บริษัทฯจะดำเนินการรีบจัดส่งคืนสินค้ากลับคืนให้ท่านฟรี

ข้อควรระวัง

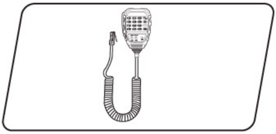
1. ห้ามต่อเครื่องรับ-ส่งวิทยุกับไฟ AC เพราะอาจจะทำให้เกิดอันตรายจากการติดไฟหรือไฟกระตุก
2. อย่าใช้เครื่องรับ-ส่งในขณะขับรถ หากมิได้ใช้ความระมัดระวังเต็มที่ในการขับรถอาจเกิดอุบัติเหตุได้
3. อย่ากดสวิทซ์ [PTT] เมื่อไม่มีความต้องการส่ง
4. หลีกเลี่ยงการใช้น้ำยาเคมี เช่น เบนซิน หรือ แอลกอฮอล์ทำความสะอาดจะทำให้พื้นผิวเครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหายได้
5. ควรใช้ไมค์โครโฟนของ SPENDER เท่านั้นไมค์โครโฟนอื่น ๆอาจมีอุปกรณ์เชื่อมต่อแตกต่างกัน ซึ่งอาจทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหายได้
6. ห้ามต่อไฟกลับขั่ว เพราะจะทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย
7. ห้ามตัดสายไฟ DC ระหว่างปลั๊ก DC และฟิวส์ หากตัดแล้วภายหลังเชื่อมต่อไม่ถูกต้องอาจจะทำให้เครื่อง รับ-ส่งวิทยุเสียหายได้
8. ห้ามต่อเครื่องรับ-ส่งวิทยุกับแหล่งจ่ายไฟที่มีแรงดันเกิน 16 V.DC. เพราะจะทำให้เครื่องรับ-ส่งเกิดความเสียหายได้
9. ห้ามวางสิ่งของกีดขวางการระบายความร้อนบนฝาหลังของตัวเครื่อง

10. การใช้เครื่องรับ-ส่งในขณะที่ดับเครื่องยนต์ จะทำให้แบตเตอรี่รถยนต์หมดลงอย่างรวดเร็ว

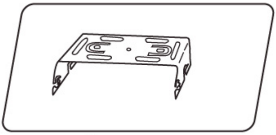
อุปกรณ์เสริมเครื่องโมบาย TM-481DTV Plus



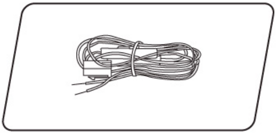
1. เครื่องโมบาย TM-481DTV Plus



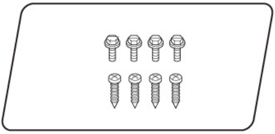
2. ไมค์โครโฟน



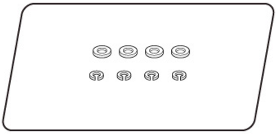
3. ชุดติดตั้ง



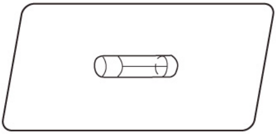
4. สายไฟ DC



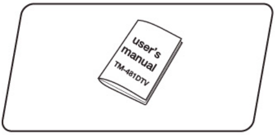
5. ชุดน็อตสกรูเล็ก / ใหญ่ (8 ตัว)



6. แหวนรองน็อตสกรู แบบใหญ่และเล็ก

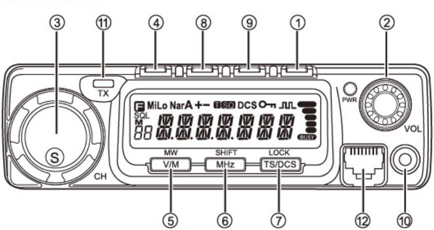


7. ฟิวส์ (2 หลอด)



8. คู่มือการใช้เครื่อง

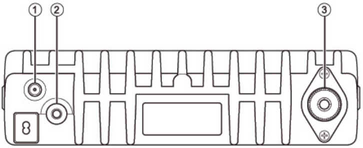
รายละเอียดหน้าเครื่อง



1. ปุ่ม POW
   กดปุ่มนี้ค้างไว้ประมาณ 2 วินาที เพื่อทำการเปิด/ ปิด เครื่อง
2. ปุ่ม VOL (Volume Dial)
   หมุนปุ่มนี้เพื่อปรับระดับเสียง
3. ปุ่ม CH (Main Dial)
   หมุนนี้เพื่อเปลี่ยนช่องสัญญาณ/ เปลี่ยนเมนูการทำงานของเครื่อง หรือ หากกำลังทำการสแกนหาช่องสัญญาณ หมุนปุ่มนี้เพื่อเปลี่ยนการระบบสแกนขึ้น / ลง
4. ปุ่ม FUN / SET
   กดปุ่มนี้ค้างไว้ประมาณ 2 วินาที เพื่อเข้าสู่ฟังก์ชั่นการทำงานต่าง ๆ ของเครื่อง
5. ปุ่ม V/M / MW
   กดปุ่มนี้เพื่อเปลี่ยนโหมดการทำงานของเครื่อง หรือ กดปุ่มนี้ค้างไว้ 1 วินาทีเพื่อทำการสแกนค้นหาช่องสัญญาณความถี่
6. ปุ่ม MHz / SHIFT
   กดปุ่มนี้ตามหลังปุ่ม [FUN] เพื่อทำการตั้งค่าการรับส่งต่างความถี่
7. ปุ่ม TS/ DCS/ LOCK
   กดปุ่มนี้เพื่อทำการตั้งช่องโทน CTCSS และ DCS กดปุ่มนี้ตามหลังปุ่ม [FUN] เพื่อทำการล็อคการทำงานของเครื่อง
8. ปุ่ม CAL / H/L
   กดปุ่มนี้ตามหลังปุ่ม [FUN] เพื่อทำการตั้งค่าระดับกำลังส่ง (HI/MI/Lo)
9. ปุ่ม SQL/D
   กดปุ่มนี้เพื่อรับสัญญาณโดยตรง กดปุ่มนี้ตามหลังปุ่ม [FUN] เพื่อเรียกเพื่อตั้งค่าการป้องกันเสียงสัญญาณรบกวนจะปรากฏสัญลักษณ์ [⎍⎍] เมื่อเรียกใช้งาน
10. ช่องเสียบสาย DATA
11. ไฟแสดงผลการรับและส่งสัญญาณ (LED Indicator)

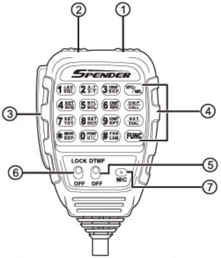
12 ช่องเสียบแจ็คไมค์โครโฟน

รายละเอียดด้านหลังเครื่อง



1. ช่องเสียบลำโพง
2. ช่องเสียบสาย Power Jack
3. ที่ต่อเสาอากาศ ใช้เสาอากาศขนาด 50 โอห์ม โดยต่อเข้ากับสายนำสัญญาณ

ไมค์โครโฟน (Microphone)



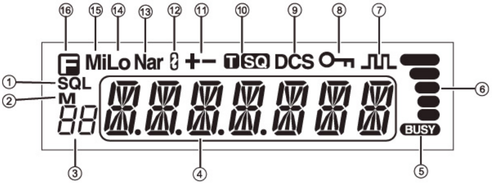
1. ปุ่ม [UP] : ใช้สำหรับเปลี่ยนช่องสัญญาณ, เปลี่ยนรายละเอียดในการตั้งค่าโหมดการทำงาน
2. ปุ่ม [DOWN] : ใช้สำหรับเปลี่ยนช่องสัญญาณ, เปลี่ยนรายละเอียดในการตั้งค่าโหมดการทำงาน
3. ปุ่ม [PTT] : กดค้างไว้เพื่อทำการส่งสัญญาณ/ ปล่อยเพื่อรับฟังสัญญาณ
4. ปุ่มกด [Keypad] : กดปุ่มนี้เพื่อเลือกช่องสัญญาณความถี่ หรือใช้งานโทน DTMF
5. ปุ่ม [DTMF ON/OFF] : ใช้สำหรับเปิด/ปิด การทำงานการส่งสัญญาณ DTMF
6. ปุ่ม [LOCK/ OFF] : ใช้สำหรับล็อคการทำงานของปุ่มต่าง ๆบนไมค์โครโฟน ยกเว้นปุ่ม [PTT]
7. [MIC] : ใช้สำหรับพูดเพื่อทำการส่งสัญญาณออกไป

ปุ่มกด/ หน้าที่ต่าง ๆ บนไมค์โครโฟน (Microphone Keypad)

ปุ่มกด	หน้าที่การทำงาน (หลังกดปุ่ม [FUN])
1 LEV/SQL	[FUN+ 1 LEV/SQL] : เพื่อทำการตั้งค่าของสเคลวช์ (Squelch Control)
2 2-T/5-T	[FUN+ 2 2-T/5-T] : เพื่อทำการเปิด/ ปิด การใช้งานของ DTMF/2-Tone และ 5-Tone ในโหมดเมมโมรี่ (Mode : MR) *** การใช้งาน 2-TONE จะเริ่มต้นที่ช่องความจำที่ 101-120 การใช้งาน 5-TONE จะเริ่มต้นที่ช่องความจำที่ 121-160 การใช้งาน DTMF จะเริ่มต้นที่ช่องความจำที่ 161-199
3 ON/F/SKP	[FUN+ 3 ON/F/SKP] : เพื่อเปิด/ ปิด การใช้งานการสแกนข้ามช่องสัญญาณ
4 SET/SCN	[FUN+ 4 SET/SCN] : เพื่อทำการสแกนค้นหาช่องสัญญาณความถี่ที่ต้องการ
5 BTL/BCL	[FUN+ 5 BTL/BCL] : เพื่อทำการตั้งค่าการป้องกันการกดคีย์ส่งซ้อน
6 ON/F/REV	[FUN+ 6 ON/F/REV] : เพื่อทำการตั้งค่าการสลับค่าการรับ-ส่งต่างความถี่

7 SET TOT	[FUN+ 7 SET TOT] : เพื่อทำการตั้งค่าการป้องกันคีย์ค้าง (TOT)
8 SET DC/T	[FUN+ 8 SEL DC/T] : เพื่อทำการตั้งค่าการใช้งานโทนอนาล็อก (CTCSS) และ โทนดิจิตอล (DCS)
9 ON/F RPT	[FUN+ 9 ON/F RPT] : เพื่อเปิด/ ปิดการใช้งานสถานีทวนสัญญาณ (Repeater)
* MON BEP	[FUN+ * MON BEP] : เพื่อเปิด/ ปิดการใช้งานเสียงบิ๊บ(Beep) เมื่อกดปุ่มคีย์กด
0 POW H/L	[FUN+ 0 POW H/L] : เพื่อเลือกระดับกำลังส่ง (Hi/ Mi/ Lo)
# FRE LAM	[FUN+ # FRE LAM] : เพื่อปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผล (LCD)
VFO/MR.	[FUN+ VFO/MR.] : เพื่อเปลี่ยนโหมดการทำงานของโหมด (VFO และ MR.)
ON/F CALL	[FUN+ ON/F CALL] : เพื่อเรียกใช้ช่องสัญญาณฉุกเฉิน (เฉพาะโหมด MR)
SET DIAL	กดปุ่มนี้เพื่อป้อนรหัสโค๊ดการส่งสัญญาณโทน DTMF

รายละเอียดจอแสดงผล



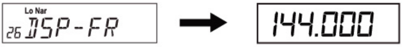
1. จะปรากฏขึ้นเมื่อทำการตั้งค่าระดับสเคลวช์ (Squelch Control)
2. จะปรากฏขึ้นเมื่อต้องการบันทึกช่องความจำ (Memory)
3. ตัวเลขบอกลำดับช่องสัญญาณหลัก
4. ตัวเลขบ่งบอกช่องความถี่ในการใช้งาน
5. จะปรากฏขึ้นเมื่อทำการกดปุ่มการรับสัญญาณโดยใช้ปุ่ม SQL/ D (Monitor)
6. จะปรากฏเมื่อทำการ รับ - ส่งสัญญาณ จำนวนขีดที่ปรากฏขึ้นแสดงให้ทราบถึงความแรงของสัญญาณที่ทำการรับ - ส่ง
7. จะปรากฏขึ้นเมื่อตั้งค่าปรับเสียงสัญญาณรบกวน
8. จะปรากฏขึ้นเมื่อทำการล็อคการทำงานของปุ่มกดต่าง ๆ (Lock)
9. จะปรากฏขึ้นเมื่อทำการตั้งค่าคำสั่งโทนดิจิตอล (DCS Code)
10. จะปรากฏขึ้นเมื่อทำการตั้งค่าคำสั่งโทนอนาล็อก (CTCSS Code)
11. จะปรากฏขึ้นเมื่อทำการตั้งค่าการใช้งาน การรับ-ส่งต่างความถี่ (Duplex)
12. จะปรากฏขึ้นเมื่อทำการตั้งการการใช้งานการป้องกันการดักฟัง (Scrambler)

13. จะปรากฏขึ้นเมื่อเลือกระบบการส่งสัญญาณ Wide/ Narrow Band
14. จะปรากฏขึ้นเมื่อเลือกใช้กำลังส่งระดับต่ำ (Lo)
15. จะปรากฏขึ้นเมื่อเลือกใช้กำลังส่งระดับระดับปานกลาง (Mi)
16. จะปรากฏขึ้นเมื่อทำการกดปุ่ม [FUN] 1 ครั้ง

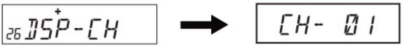
โหมดการทำงานของเครื่อง

เครื่องโมบาย TM-481DTV Plus สามารถเลือกโหมดการใช้งานได้ 3 โหมด ดังนี้

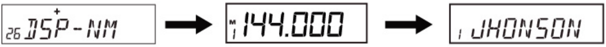
1. โหมดช่องความถี่ (Frequency Mode : FR) เช่น



2. โหมดช่องสัญญาณ (Channel Mode : CH) เช่น



3. โหมดช่องบันทึกความจำ (Memory Mode : MR) เช่น



การเปลี่ยนโหมดการทำงานของเครื่อง

1. หากต้องการเปลี่ยนจากโหมด FR เป็นโหมด MR ให้กดปุ่ม [V/M] หรือ กดปุ่ม [VFO/MR] ผ่านไมค์โครโฟน เปลี่ยนโหมดการทำงาน

ต้องทำการบันทึกช่องความจำก่อนจึงจะเรียกใช้งานโหมด (MR) ช่อง1-100 ได้

2. หากต้องเปลี่ยนจากโหมด FR หรือ MR เป็นโหมด CH ให้กดปุ่ม [FUN] ค้างไว้ประมาณ 2 วินาที จากนั้นเลือก เมนูหมายเลข 26 และตั้งค่าเป็น DPS-CHเพื่อใช้งานโหมดช่องสัญญาณ (CH)

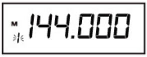
หากไม่มีการทำการบันทึกในโหมด (MR) จะไม่สามารถเรียกใช้งานโหมด (CH) ช่อง 1-100 ได้

3. หากต้องการเปลี่ยนชื่อช่องเมมโมรี่เป็นชื่อคอลซายน์ ทำตามขั้นตอนหน้า 24 หลังจากนั้น เมนูหมายเลข 26 และตั้งค่าเป็น DPS-NM เพื่อใช้งาน

การบันทึกช่องความจำ

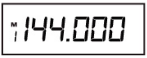
1. ในโหมดช่องความถี่ (Mode:FR) เลือกช่องความถี่ที่ต้องการบันทึกความจำ
2. กดปุ่ม [FUN] 1 ครั้งจะปรากฏช่องความจำที่ต้องการบันทึก (1-100) กระพริบ

3. หมุนปุ่ม [Dial] เพื่อเลือกช่องความจำที่ต้องการบันทึก
4. กดปุ่ม [V/M] เพื่อยืนยันการบันทึกช่องความจำ



การเรียกช่องบันทึกความจำมาใช้งาน

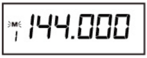
1. ในโหมดช่องความถี่ (Mode:FR) กดปุ่ม [FUN] 1 ครั้ง จะปรากฏ



2. หมุนปุ่ม [Dial] เพื่อเลือกช่องความจำที่ต้องการใช้งาน

การลบช่องบันทึกความจำ

1. เลือกช่องบันทึกความจำที่ต้องการลบ (Mode:MR)
2. กดปุ่ม [FUN] + [V/M] พร้อมกัน จะปรากฏสัญลักษณ์ “M” กระพริบ



3. หมุนปุ่ม [Dial] ไปยังช่องความจำอื่น เพื่อลบช่องความจำที่เลือก

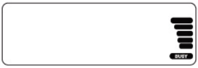
เมนูการทำงานหน้าเครื่อง TM-481DTV Plus

การเปิด / ปิด เครื่อง

การเปิด/ ปิดเครื่องโมบาย TM-481DTV Plus สามารถกระทำได้คล้ายคลึงกัน คือ กดปุ่ม [POW] ค้างไว้ ประมาณ 1 วินาที เพื่อทำการเปิด หรือ ปิดเครื่อง

การรับสัญญาณ (Receiver)

เมื่อเครื่องมีการรับสัญญาณ ที่หน้าจอแสดงผลจะปรากฏสัญลักษณ์ (S-Meter) จำนวนระดับของ (S-Meter) จะบ่งบอกความแรงของสัญญาณในการรับ



การส่งสัญญาณ โดยใช้ปุ่ม [PTT] ผ่านไมค์โครโฟน

ให้กดปุ่ม [PTT] ค้างไว้ประมาณ 2 วินาที แล้วค่อยพูดด้วยเสียงปกติ จะปรากฏไฟสีแดงขึ้น ควรพูดห่างจากตัวเครื่องประมาณ 2-3 นิ้ว เมื่อพูดจบให้ปล่อยปุ่ม [PTT] เพื่อรับฟังข้อความตอบกลับ

การปรับระดับเสียง

การปรับระดับเสียงของเครื่องโมบาย TM-481DTV Plus สามารถกระทำได้โดย

การเพิ่มระดับเสียง : หมุนปุ่ม [VOL] ตามเข็มนาฬิกา

การลดระดับเสียง : หมุนปุ่ม [VOL] ทวนเข็มนาฬิกา

การปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณ

เครื่องโมบาย TM-481DTV Plus สามารถปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณได้ 3 วิธีคือ

1. หมุนปุ่ม [Dial] เพื่อปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณขึ้น/ลง ไปทีละช่อง
2. กดปุ่ม [UP] / [DOWN] ผ่านไมค์โครโฟน เพื่อปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณขึ้น/ลง ไปทีละช่อง
3. กดปุ่มตัวเลข (0-9) ผ่านไมค์โครโฟน [Key Pad] เพื่อเลือกช่องสัญญาณความถี่ โดยตรง

การล็อคการทำงานของปุ่มกดหน้าเครื่อง

คุณสามารถล็อคการใช้งานของปุ่มกดต่าง ๆ ที่หน้าเครื่องวิทยุโมบาย TM-481DTV Plus ได้โดย

1. กดปุ่ม [FUN] และ กดปุ่ม [TS/DCS] จะปรากฏสัญลักษณ์ (🔑) ที่หน้าจอ LCD
2. ทำตามขั้นตอนที่ 1 เมื่อต้องการปลดล็อคการทำงาน

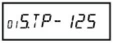
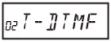
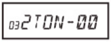
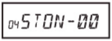
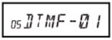
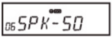
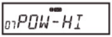
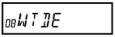
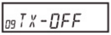
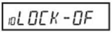
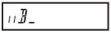
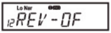
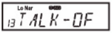
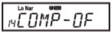
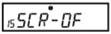
หมายเหตุ :

1. การล็อคการทำงานนี้จะไม่ล็อคการทำงานของปุ่ม [FUN]/ [CA]/ [SQL] และ [POW]
2. การล็อคการทำงานหน้าเครื่องนี้ จะล็อคการทำงานของไมค์โครโฟนด้วย

การใช้งานมอนิเตอร์ (Monitor)

ลักษณะพิเศษนี้จะใช้งานก็ต่อเมื่อมีสัญญาณที่ต่ำส่งเข้ามา เช่นมีสิ่งกีดขวาง หรือในที่ ๆ ไม่มีสัญญาณให้กดปุ่ม [SQL] เพื่อเข้าสู่ระบบ และปล่อยปุ่มนี้เมื่อต้องการปิดระบบ

เมนูการทำงานต่าง ๆของเครื่อง

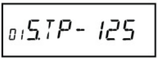
เมนู	ความหมาย	การทำงาน	หน้า
 01 STP-125	การตั้งค่าระยะห่างระหว่างความถี่	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 1 [STP-12.5]	12
 02 T-DTMF	การตั้งค่าการใช้งานโทน DTMF/ 2-TONE/5-TONE	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 2 [T-DTMF]	12
 03 2TON-00	การส่งสัญญาณแบบกลุ่ม 2-TONE	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 3 [2-TONE]	17
 04 5TON-00	การส่งสัญญาณแบบกลุ่ม 5-TONE	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 4 [5-TONE]	17
 05 DTMF-01	การส่งสัญญาณแบบกลุ่ม DTMF	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 5 [DTMF]	18
 06 SPK-SQ	การรวมกลุ่มการส่งสัญญาณCTCSS/DCS/ 2-TONE/5-TONE/DTMF	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 6 [SPK-SQ]	21
 07 POW-HI	การปรับระดับกำลังส่ง Hi/Mi/Lo	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 7 [POW-HI]	22
 08 WIDE	การเลือกระบบการส่งสัญญาณ WIDE/ NARROW BAND	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 8 [WIDE]	22
 09 TX-OFF	การป้องกันการส่งสัญญาณซ้อน	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 9 [TX-OFF]	23
 10 LOCK-OF	การป้องกันการกดคีย์ส่งซ้อน	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 10 [LOCK-OF]	23
 11 B_	การเปลี่ยนชื่อช่องสัญญาณ ***ใช้งานได้เฉพาะ (Mode:MR)	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 11 [B_____]	24
 12 REV-OF	การสลับค่าการรับ-ส่งต่างความถี่	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 12 [REV-OF]	25
 13 TALK-OF	การเปิด/ปิดการใช้งานระบบทวนสัญญาณ	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 13 [TALK-OF]	26
 14 COMP-OF	การเปิด/ปิดการปรับคุณภาพเสียง	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 14 [COMP-OF]	26
 15 SCR-OF	การตั้งระบบป้องกันการดักฟัง	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 15 [SCR-OF]	27

เมนู	ความหมาย	การทำงาน	หน้า
16 D-001	การเรียกดูรหัสประจำเครื่อง DTMF	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 16 [D-001]	27
17 F-12345	การเรียกดูรหัสประจำเครื่อง 5-TONE	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 17 [F-12345]	28
18 BEEP-OF	การเปิด/ปิดเสียงบี๊บ	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 18 [BEEP-OF]	29
19 TOT- 3	การป้องกันคีย์ค้าง (TOT)	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 19 [TOT-OFF]	29
20 APO-OFF	การปิดเครื่องอัตโนมัติ	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 20 [APO-OFF]	29
21 SPD- 50	การตั้งค่าความเร็วการส่งสัญญาณโทน DTMF	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 21 [SPD-50]	30
22 SQL-04	การตั้งค่าความไวในการรับสัญญาณ	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 22 [SQL-OFF]	30
23 SCAN-TO	การเลือกรูปแบบการสแกน	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 23 [SCAN-TO]	31
24 LAMP-25	การปรับระดับความสว่างของหน้าจอ	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 24 [LAMP-25]	32
25 TB- 1750	การตั้งค่าความถี่นำร่อง	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 25 [TB-1750]	32
26 DSP-FR	การเปลี่ยนโหมดการทำงานของเครื่อง	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 26 [DSP-FR]	33
27 HF-OFF	การเปิด/ปิดสัญญาณวิทยุ FM Radio	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 27 [HF-OFF]	33
28 BOOK	การจัดเก็บรายชื่อ	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 28 [BOOK]	34
29 VOICE 5	การปรับระดับเสียงของการส่งสัญญาณ	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 29 [VOICE 5]	35
30 RESTORE	การคืนการตั้งค่าแบบดั่งเดิม	[FUN] + [CAL]/[SQL] เลือก 30 [RESTORE]	35

การใช้งานปุ่ม [FUN]

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที เพื่อเรียกใช้งานเมนูการทำงานต่าง ๆ
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] ที่หน้าเครื่องวิทยุโมบาย
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เพื่อปรับเลือกตั้งค่าเมนูที่เลือก
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

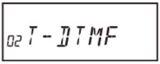
การตั้งค่าระยะห่างระหว่างช่องความถี่ (Step Frequency)



1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 1
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือกระยะห่างระหว่างความถี่ที่ต้องการ (5.00/ 6.25/ 10.00/ 12.5/ 25.00)
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

การตั้งค่า DTMF, 2-TONE, 5-TONE

ประโยชน์ของการทำงาน DTMF, 2-TONE, 5-TONE คือ จะป้องกันสัญญาณรบกวนที่ไม่พึงประสงค์เข้ามาในเครื่องได้ โดยวิธีการใช้งานมีดังนี้



(1) T-DTMF (ช่องความจำที่ 161 - 199)

1.1 กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที

1.2 กดปุ่ม [CAL] / [SQL] หรือกดปุ่ม [FUNC + 2 2-T 5-T] เลือกเมนูที่ 2

1.3 หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือกช่องความจำที่ต้องการ

1.4 กดปุ่ม [# FREQ LAMP] เพื่อป้อนความถี่โดยตรง

*** การส่งสัญญาณระบบ DTMF มีลักษณะพิเศษคือ ท่านสามารถสร้างกลุ่มการสนทนาได้ถึง 16 กลุ่ม โดยการติดต่อสื่อสารนี้จะอาศัยการส่งสัญญาณผ่านทางรหัส DTMF ประจำเครื่องของท่าน หากท่านต้องการติดต่อสื่อสารกับบุคคลท่านใดท่านต้องป้อนรหัสโค๊ด DTMF ของท่านก่อนทุกครั้ง และตามด้วยเลขหมายที่กลุ่มของท่านตั้งขึ้น (!! หากไม่มีการป้อนรหัสประจำเครื่องก่อน ระบบ DTMF จะไม่ทำงาน)

วิธีการส่งสัญญาณ DTMF

1. กดปุ่ม [SET DIAL] และป้อนรหัส DTMF (001*) ของเครื่อง
2. ป้อนรหัสประจำกลุ่มตัวอื่น ๆ ที่ต้องการเพื่อแสดงว่ารหัสนี้คือคุณ เช่น001*99999 หรือ 001*11111111 เป็นต้น
3. กดปุ่ม [PTT]เพื่อส่งสัญญาณ รอประมาณ 1 วินาที คุณก็สามารถเริ่มทำการติดต่อสื่อสารกับบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ต้องการสนทนาด้วยได้
4. หลังจากจบสิ้นการสนทนาเป็นระยะเวลา 10 วินาที ต่อการพูด 1 ครั้ง เครื่องจะเปิดรหัส DTMF เพื่อเป็นการป้องกันสัญญาณรบกวนอีกครั้ง
5. ทำตามขั้นตอนที่ 1 และ 2 เมื่อต้องการส่งสัญญาณในครั้งต่อไป

*** (หากท่านได้ทำการบันทึกกลุ่ม DTMF ไว้แล้ว (16 กลุ่ม) ในการสนทนาครั้งถัดไปท่านสามารถกดปุ่ม [SET DIAL]และ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เพื่อเลือกกลุ่มสนทนาได้ทันที

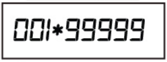
หมายเหตุ :

1. การส่งสัญญาณโทน DTMF ทุกครั้ง จำเป็นต้องป้อนรหัสโค๊ด DTMF ก่อน (001*) เช่น 001*99999 หรือ 001*11111111 เป็นต้น จึงจะสามารถใช้งานได้

2. การตั้งค่ากลุ่ม DTMF โปรดดูรายละเอียดที่หน้า 17

ตัวอย่างการแสดงผลการส่งสัญญาณโทน DTMF

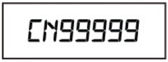
เครื่องส่ง (TX)



001*99999

> : เมื่อเครื่องส่ง(TX) ทำการส่งรหัสโค๊ด DTMF ที่ต้องการส่งสัญญาณออกไปยังเครื่องรับ

เครื่องรับ (RX)



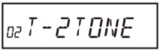
CN99999

< : เมื่อเครื่องรับ (RX) ได้รับสัญญาณ DTMF จากเครื่องส่ง หน้าจอแสดงผลจะปรากฏรหัสโค๊ดขึ้น

[AN] คือ ระบบแจ้งเบอร์ผู้ใช้อัตโนมัติ ที่ผู้ส่งสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้รับสามารถทราบได้ว่ารหัสโค๊ดนี้ส่งมาจากเครื่องใด รหัสที่สร้างนี้จะสามารถส่งออกได้เพียงครั้งเดียว หากต้องการส่งใหม่ ท่านต้องเริ่มสร้างใหม่อีกครั้ง

DTMF : เมื่อต้องการใช้งานท่านจำเป็นต้องตั้งค่า เมนูที่ 6 [SPK SQ] ด้วยทุกครั้ง จึงจะสามารถรับ - ส่งสัญญาณเหล่า นี้ได้ โปรดดูรายละเอียดการตั้งค่าเมนูที่ 6 [SPK SQ] ที่หน้า 21

(2) 2-TONE (ช่องความจำที่ 101 - 120)



02 T-2TONE

2.1 กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที

2.2 กดปุ่ม [CAL] / [SQL] หรือกดปุ่ม [FUNC + 2 2-T 5-T] เลือกเมนูที่ 2

2.3 หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือกช่องความจำที่ต้องการ

2.4 กดปุ่ม [# FREQ LAMP] เพื่อป้อนความถี่โดยตรง

วิธีการส่งสัญญาณ 2-TONE

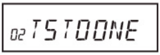
1. ตั้งช่องความถี่ และ ช่องความจำ 2- TONE ให้ตรงกันกับผู้รับ
2. กดปุ่ม [PTT] + [UP] จะเกิดเสียงสัญญาณดัง “ปี๊ด”เป็นการปิดรหัสสัญญาณของ 2-TONE ท่านสามารถเริ่มการสื่อสารกับผู้ใช้งานที่ตั้งช่องความจำตรงกันได้
3. กดปุ่ม [PTT] อีกครั้ง เพื่อทำการสนทนา
4. หลังจากจบสิ้นการสนทนาเป็นระยะเวลา 10 วินาที ต่อการพูด 1 ครั้งเครื่องจะเปิดรหัส 2-TONE เพื่อเป็นการป้องกันสัญญาณรบกวนอีกครั้ง
5. ทำตามขั้นตอนที่ 2 เมื่อต้องการส่งสัญญาณในครั้งต่อไป

หมายเหตุ :

การส่งสัญญาณ 2-TONE ในครั้งแรกหากกดปุ่ม [PTT]เพื่อส่งสัญญาณอย่างเดียว รหัส 2-TONE จะไม่ปิดการทำงาน ท่านจะไม่สามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่ใช้ช่องความตรงกันได้

2-TONE : เมื่อต้องการใช้งานท่านจำเป็นต้องตั้งค่า เมนูที่ 6 [SPK SQ] ด้วยทุกครั้ง จึงจะสามารถรับ - ส่งสัญญาณเหล่านี้ได้ โปรดดูรายละเอียดการตั้งค่าเมนูที่ 6 [SPK SQ] ที่หน้า 21

(3) 5-TONE (ช่องความจำที่ 121 - 160)



3.1 กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที

3.2 กดปุ่ม [CAL] / [SQL] หรือกดปุ่ม [FUNC + 2 2-T 5-T] เลือกเมนูที่ 2

3.3 หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือกช่องความจำที่ต้องการ

3.4 กดปุ่ม [# FREQ LAMP] เพื่อป้อนความถี่โดยตรง

*** การส่งสัญญาณระบบ 5-TONE มีลักษณะพิเศษคือ ท่านต้องทราบว่ารหัสของเครื่องที่ท่านต้องการติดต่อสื่อสารด้วยนั้น คือรหัสอะไร ท่านจึงจะสามารถสื่อสารกับบุคคลท่านนั้นๆ ได้ (!! คล้ายคลึงกับเบอร์โทรศัพท์ ท่านต้องทราบว่าเบอร์ปลายทางคือเบอร์อะไร ท่านจึงจะสามารถโทรติดต่อสื่อสารได้)

การเรียกดูรหัส 5-TONE ประจำเครื่อง โปรดดูขั้นตอนหน้า 28

วิธีการส่งสัญญาณ 5-TONE

1. ตั้งช่องความถี่ และ ช่องความจำ 5-TONE ที่ต้องการใช้งาน
2. กดปุ่ม [CAL] ค้างประมาณ 2 วินาทีจะปรากฏสัญลักษณ์ [AN- - - - -]
3. ป้อนรหัสของเครื่องที่ต้องการติดต่อสื่อสารด้วย ซึ่งรหัสของเครื่องท่านจะไปปรากฏที่หน้าจอแสดงผลของบุคคลที่ท่านต้องการติดต่อสื่อสารด้วย
4. กดปุ่ม [PTT] เพื่อสนทนา
5. หลังจากจบสิ้นการสนทนาเป็นระยะเวลา 10 วินาที ต่อการพูด 1 ครั้ง เครื่องจะเปิดรหัส 5-TONE เพื่อเป็นการป้องกันสัญญาณรบกวนอีกครั้ง
6. ทำตามขั้นตอนที่ 2 และ 3 เมื่อต้องการส่งสัญญาณในครั้งต่อไป

หมายเหตุ :

หากท่านป้อนรหัสของเครื่องที่ต้องการสื่อสารด้วยไม่ถูกต้อง ท่านจะไม่สามารถทำการติดต่อสื่อสารกับบุคคลท่านนั้นได้

4 T-OFF : เป็นการยกเลิกการใช้งานโทน DTMF, 2-TONE, 5-TONE

กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

> 5-TONE : เมื่อต้องการใช้งานท่านจำเป็นต้องตั้งค่าเมนูที่ 6 [SPK SQ] ด้วยทุกครั้ง จึงจะสามารถรับ - ส่งสัญญาณเหล่านี้ได้ โปรดดูรายละเอียดการตั้งค่าเมนูที่ 6 [SPK SQ] ที่หน้า 21

การส่งสัญญาณ 2-TONE แบบกลุ่ม

03 2TON-00

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 3
3. โปรแกรมกลุ่ม 2-TONE
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

การส่งสัญญาณ 5-TONE แบบกลุ่ม

04 5TON-00

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 4
3. โปรแกรมกลุ่ม 5-TONE
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

> การส่งสัญญาณแบบกลุ่มของ 2-TONE/ 5-TONE จะใช้งานได้ก็ต่อเมื่อทำการโปรแกรมซอฟแวร์เท่านั้น ผู้ใช้ไม่สามารถทำการตั้งค่าหน้าเครื่องได้

การส่งสัญญาณ DTMF แบบกลุ่ม

05 DTMF-01

1. กดปุ่ม [SET DIAL] เลือกกลุ่ม DTMF 16 กลุ่มป้อนรหัส DTMF (001*)ตามด้วยรหัสประจำกลุ่มที่ต้องการ เช่น 001*99999 หรือ 001*11111111 เป็นต้น หรือ กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 5
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือกกลุ่ม DTMF (1-16)
4. กดปุ่มคีย์แพ็ด (Keypad) ผ่านไมค์โครโฟน เพื่อป้อนรหัสกลุ่ม
5. กดปุ่ม [SET DIAL] 2 ครั้ง เมื่อต้องการยกเลิกรหัสประจำกลุ่ม หน้าจอปรากฏ [EMPTY]
6. กดปุ่ม [PTT] เพื่อส่งสัญญาณกลุ่ม DTMF

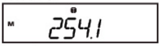
การตั้งค่าโทนอนาล็อค และ โทนดิจิตอล [CTCSS / DCS Encode and Decode)

การตั้งค่าความถี่โทนอนาล็อค [CTCSS TONE] หรือความถี่โทน [DCS CODE]

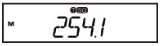
จะใช้งานควบคู่กับเมนูที่ 6 [SPK SQ] จึงจะสามารถใช้งานคำสั่งการตั้งค่าโทน CTCSS / DCS ได้

ขั้นตอนการตั้งค่าโทนอนาล็อค 51ช่องย่อย

1. กดปุ่ม [TS/DCS] หรือ กดปุ่ม [FUNC + 8 SEL DC/CT] 1 ครั้ง หน้าจอปรากฏสัญลักษณ์ “T” ขึ้นเหนือตัวเลข ดังรูป



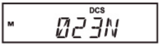
2. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เพื่อเลือกช่องโทนที่ต้องการ (51 ช่องย่อย)
3. กดปุ่ม [TS/DCS] หรือ กดปุ่ม [FUNC + 8 SEL DC/CT] อีก 1 ครั้งเพื่อเรียกใช้งานโทน CTCSS หน้าจอปรากฏสัญลักษณ์ “T SQ”
4. กดปุ่ม [MHz] เพื่อยืนยันการเลือกโทน CTCSS
5. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที



6. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 6 [SPK SQ]
7. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN]
8. เลือก [SPK - CTC] เพื่อเปิดใช้งานโทน CTCSS
9. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงาน

ขั้นตอนการตั้งค่าโทนดิจิตอล (DCS 1024 Codes)

1. กดปุ่ม [TS/DCS] หรือ กดปุ่ม [FUNC + 8 SEL DC/CT] 3 ครั้ง หน้าจอปรากฏสัญลักษณ์ “ DCS ” ขึ้นเหนือตัวเลข ดังรูป
2. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือกโทน DCS ที่ต้องการ (1024 Codes)



3. กดปุ่ม [MHz] เพื่อยืนยันการเลือกโทน DCS
5. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
6. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 6 [SPK SQ]
7. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN]
8. เลือก [SPK - CTC] เพื่อเปิดใช้งานโทน DCS
9. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงาน

การยกเลิกการตั้งค่าโทน CTCSS / DCS

กดปุ่ม [TS/DCS] จนกระทั่งหน้าจอไม่แสดงสัญลักษณ์ [T /T SQ /DCS] นี้แล้ว

ข้อควรระวัง !!

โทน T SQ/ DCS จะใช้งานได้ก็ต่อเมื่อคุณทำการเปิดการใช้โทนในเมนูที่ 6 โดยเลือกเป็น [SPK - CTC] เท่านั้น การตั้งค่าโทน CTCSS / DCS จึงจะมีประสิทธิภาพ

การสแกนหาช่องโทนอนาล็อค (Scan CTCSS TONE)

1. กดปุ่ม [TS/DCS] 2 ครั้งหน้าจอแสดง TSQ กดปุ่ม [TS/DCS]ค้าง 1วินาที ช่องโทนของ CTCSS จะเริ่มทำการสแกน และ เมื่อสแกนพบช่องโทนที่ใช้งานอยู่เครื่องจะหยุดทำการสแกนเป็นเวลา 15 วินาที จากนั้นจะเริ่มสแกนในช่องโทนถัดไป
2. กดปุ่ม [V/M] เพื่อหยุดการสแกน

การสแกนหาช่องโทนดิจิตอล (Scan DCS CODES)

1. กดปุ่ม [TS/DCS] 3 ครั้งหน้าจอแสดง DCS กดปุ่ม [TS/DCS] ค้าง1วินาที ช่องโทนของ DCS จะเริ่มทำการสแกน และ เมื่อสแกนพบช่องโทนที่ใช้งานอยู่ เครื่องจะหยุดทำการสแกนเป็นเวลา 15 วินาที จากนั้นจะเริ่มสแกนในช่องโทนถัดไป
2. กดปุ่ม [V/M] เพื่อหยุดการสแกน

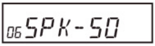
พิเศษ!!

1. ตารางความถี่โทนอนาล็อค (CTCSS) มี 51 ช่องย่อย หน้า 36
2. ตารางความถี่โทนดิจิตอล (DCS) มี 1024 โทน หน้า 37

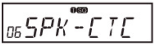
การตั้งค่าการรวมกลุ่มสัญญาณ (Signaling Combination Setup)

คุณสามารถเลือกตั้งค่ารวมกลุ่มสัญญาณ เพื่อให้สามารถรับ - ฟังสัญญาณได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม

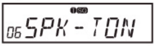
1. เลือกค่าโทน CTCSS หรือ DCS ที่ต้องการตามขั้นตอนหน้า 19
2. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
3. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 6
4. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก



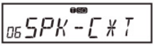
① SPK - SQ : สามารถรับ - ส่งสัญญาณกับผู้ใช้งานที่ช่องสัญญาณความถี่ตรงกัน



② SPK-CTC : สามารถรับ - ส่งสัญญาณกับผู้ใช้งานที่ช่องสัญญาณความถี่โทน CT/ DCS ตรงกัน

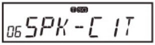


③ SPK-TON : เฉพาะช่องความจำโทน DTMF/ 2-TONE /5-TONE สามารถรับ - ส่ง สัญญาณกับผู้ใช้งานที่ช่องสัญญาณความถี่โทน DTMF/ 2-TONE/ 5-TONE ตรงกัน



④ SPK- C*T : เฉพาะช่องความจำโทน DTMF/ 2-TONE/ 5-TONEสามารถรับ - ส่งสัญญาณกับผู้ใช้งานที่ช่องสัญญาณความถี่โทน CT/ DCS และ DTMF /2-TONE / 5-TONE ตรงกัน

⑤ SPK- C/T : เฉพาะช่องความจำโทน DTMF/ 2-TONE/ 5-TONEสามารถรับ - ส่งสัญญาณกับผู้ใช้งานที่ช่องสัญญาณความถี่โทน CT/ DCS หรือ DTMF/ 2-TONE/ 5-TONE ตรงกัน

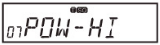


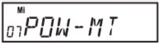
5. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

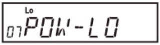
การปรับระดับกำลังส่ง (TX Power Selection)

การปรับระดับกำลังส่งขึ้นอยู่กับสถานที่และคู่สนทนา ควรปรับให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงเพื่อประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] หรือ กดปุ่ม [FUNC + 0 POW H/L] เลือกเมนูที่ 7
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ ปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก







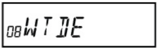
POW - HI : คือ กำลังส่งระดับสูง
POW - MI : คือ กำลังส่งระดับปานกลาง
POW - LOW : คือ กำลังส่งระดับต่ำ

4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

การเลือกระบบการรับ - ส่งสัญญาณ (Wide/ Narrow Band)

การเลือกระบบของเครื่องเพื่อการรับ-ส่งสัญญาณให้เหมาะสมกับคู่สนทนาผู้ใช้งานควรเลือกระบบการรับ-ส่ง เป็นระบบเดียวกัน

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 8
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ ปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก



(WIDE BAND)
(NARROW BAND)

4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

การป้องกันการส่งสัญญาณซ้อน (BTLO)

BTLO ส่วนใหญ่จะใช่กับระบบการทวนสัญญาณ (Repeater) ซึ่งระบบนี้จะไม่สามารถทำการส่งสัญญาณออกไปได้จนกว่าจะได้รับโทนที่ถูกต้อง ถ้าระบบการทวนสัญญาณนั้นถูกใช้โดยกลุ่มอื่น คุณต้องกดปุ่ม [PTT] เพื่อรอส่งสัญญาณ หากมีเสียงเตือนออกจากลำโพงเครื่องวิทยุ 3 ครั้งแสดงว่าคุณได้รับอนุญาตให้ใช้ระบบการทวนสัญญาณ (Repeater)

09 TX-ON

09 TX-OFF

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 9
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - TX - ON : กดปุ่ม [PTT] เพื่อส่งสัญญาณ
   - OFF : ไม่สามารถส่งสัญญาณโดยกดปุ่ม [PTT]
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

หมายเหตุ !! การใช้ฟังก์ชั่น Repeater จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เสริม จึงจะสามารถใช้งานระบบการทวนสัญญาณ (Repeater) ได้

การป้องกันการกดคีย์ส่งซ้อน (Busy Channel Lockout)

BCLO เป็นการปิดกันการส่งสัญญาณ ในขณะที่เครื่องมีการรับสัญญาณเข้ามาเมื่อช่องสัญญาณนั้นว่างแล้วคุณสามารถกดปุ่ม [PTT] เพื่อส่งสัญญาณและรับฟังข้อความตอบกลับ

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] หรือ กดปุ่ม [FUNC + 5 BTL BCL] เลือกเมนูที่ 10
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ หรือ ปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - LOCK - BU : จะยับยั้งการส่งออกอากาศ เมื่อคุณกดปุ่ม [PTT] จะมีเสียงเตือนข้อผิดพลาดในการส่งดังขึ้น

     10 LOCK-BU
   - LOCK - RL : จะยับยั้งการส่งออกอากาศ เมื่อไหร่ที่ช่องสัญญาณตรงกัน แต่ใช้โทนCTCSS/ DCS ไม่ตรงกัน เมื่อกดปุ่ม [PTT] จะมีเสียงเตือนข้อผิดพลาดในการส่งดังขึ้น

     0L LOCK-RL
   - LOCK - OFF : เพื่อยกเลิกการตั้งค่า

     10 LOCK-OF
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

การเปลี่ยนชื่อช่องสัญญาณ (Editing A Channel)

คุณสามารถเปลี่ยนชื่อช่องสัญญาณ (Mode : CH) เป็นชื่อคอลซายน์อื่นได้

1. เลือกโหมดช่องความจำหลัก (Mode : Memory)
2. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที

   11 B_
3. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 11
4. หมุนปุ่ม [CH] หรือ ปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือกคอลซายน์ที่ต้องการ
5. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันคอลซายน์และเลือกคอลซายน์ตัวถัดไป (คุณสามารถตั้งชื่อคอลซายน์ได้ทั้งหมด 7 ตัวอักษร หรือ ตัวเลข)
6. กดปุ่ม [V/M] เพื่อกลับไปยังคอลซายน์ตัวที่ผ่านมา
7. กดปุ่ม [MHz] เพื่อยืนยันการตั้งชื่อ

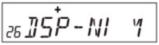
หมายเหตุ : เมนูที่ 11 จะปรากฏก็ต่อเมื่อเลือกใช้งานโหมด (MR) เท่านั้น

ตารางแสดงตัวเลข / ตัวอักษร ที่ใช้ในการตั้งชื่อคอลซายน์

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z				

การเรียกใช้งานชื่อคอลซายน์ที่ตั้งไว้

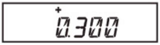
การเรียกใช้งานชื่อคอลซายน์ที่ตั้งไว้ สามารถกระทำได้โดย

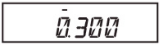


1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 26
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ ปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก [DSP - NM]
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อเรียกใช้งาน

การตั้งชื่อคอลซายน์ต้องอยู่ในโหมดช่องความจำหลัก (Memory)เท่านั้น จึงจะสามารถตั้งค่าได้

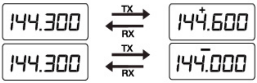
การตั้งค่าการรับ - ส่ง ต่างความถี่ (Duplex Control)





1. เลือกโหมดช่องความถี่ (Mode : FR) เลือกช่องความถี่ที่ต้องการตั้งค่า Duplex
2. กดปุ่ม [FUN] + [MHz] ที่หน้าเครื่อง
3. กดปุ่ม [MHz] เพื่อเลือกการตั้งค่า Duplex (+ / -)
4. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือกค่า Duplex ตั้งแต่ (0.0005-02.0000MHz)
5. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงาน

ตัวอย่างแสดงผลการตั้งค่าการรับ-ส่งต่างความถี่



เมื่อตั้งค่า [+]

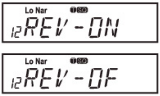
เมื่อตั้งค่า [-]

การยกเลิกการตั้งค่าการรับ - ส่ง ต่างความถี่

1. กดปุ่ม [FUN] + [MHz] ที่หน้าเครื่อง
2. กดปุ่ม [MHz] จนกระทั่งสัญลักษณ์ Duplex (+ / -) หายไป
3. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงาน

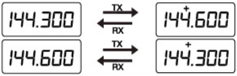
การสลับค่าการรับ - ส่งต่างความถี่ (Frequency Reverse)

เมนูนี้หากคุณทำการตั้งค่า Reverse ไว้ความถี่ในภาคส่ง และ ความถี่ในภาครับจะสลับค่ากัน เมื่อคุณทำการส่งสัญญาณ นอกจากนี้หากคุณได้ทำการตั้งค่าโทน CTCSS /DCS ไว้ เมื่อคุณทำการส่งสัญญาณ ค่าโทนที่ตั้งไว้ก็จะสลับค่ากันด้วย



1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] หรือ กดปุ่ม [FUNC+6 ON/F REV] เลือกเมนูที่ 12
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
    - REV - ON : เพื่อเปิดการใช้งาน
    - REV - OFF : เพื่อยกเลิกการใช้งาน
4. กดปุ่ม [MHz] เพื่อยืนยันการทำงาน

ตัวอย่างแสดงผลการสลับค่าตั้งค่าการรับ-ส่งต่างความถี่



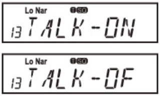
ค่า Duplex เดิม

ค่า Duplex เมื่อตั้งค่า Reverse

หมายเหตุ : ทำตามขั้นตอนเดิมเพื่อยกเลิกการสลับค่าการรับ-ส่งต่างความถี่

การเปิด/ปิดการใช้งานระบบการทวนสัญญาณ (Talk Around Option)

เป็นการเปิด/ปิดการใช้งานระบบทวนสัญญาณ (Repeater) หากคุณปิดการใช้งานในเมนูนี้ คุณจะสามารถรับ-ส่งสัญญาณในระบบปกติ



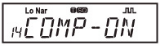
1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] หรือ กดปุ่ม [FUNC+9 ON/F RPT] เลือกเมนูที่ 13 หรือ
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
    - TALK - ON : เพื่อเปิดการใช้งาน
    - TALK - OFF : เพื่อยกเลิกการใช้งาน
4. กดปุ่ม [MHz] เพื่อยืนยันการทำงาน

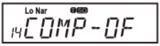
เมนูการใช้งานนี้จะต้องใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เสริม Repeater เท่านั้น

การเปิด/ปิดการปรับคุณภาพเสียงสัญญาณ

การเปิดใช้งานเมนูนี้ เป็นการแจ้งเตือนหากมีสัญญาณรบกวนเข้ามา โดยเครื่องจะทำการปรับคุณภาพของเสียงสัญญาณที่ต้องการรับฟังให้ชัดเจนขึ้น

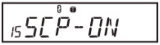
1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 14
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - COMP - ON : เพื่อเปิดการใช้งาน จะปรากฏสัญลักษณ์ [⊓⊓]
   - COMP - OFF : เพื่อยกเลิกการใช้งาน
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงาน

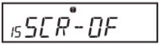




การตั้งระบบป้องกันการดักฟัง (Voice Scrambler)

เป็นเมนูพิเศษที่ป้องกันการดักฟังจากบุคคลที่ใช้งานความถี่เดียวกัน เพื่อกันไม่ให้สามารถรับฟังข้อมูลที่สื่อสารได้ชัดเจน



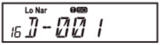


1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 15
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - SCR - ON : เพื่อเปิดการใช้งาน จะปรากฏสัญลักษณ์ [8] ที่หน้าจอ LCD
   - SCR - OFF : เพื่อยกเลิกการใช้งาน
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงาน

การเรียกดูรหัส Code DTMF ประจำเครื่อง

เครื่องโมบายรุ่น TM-481DTV Plus รองรับการใช้งานของระบบ DTMF คุณสามารถเรียกดูรหัสประจำเครื่อง DTMF ได้โดย

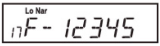
1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 16
   เพื่อเรียกดูรหัสCode DTMF ของท่าน
3. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู



การเรียกดูรหัส Code 5-TONE ประจำเครื่อง

รหัส Code ประจำเครื่อง 5-TONE มีไว้สำหรับแจ้งให้ผู้ใช้งานเครื่องอื่นๆ ที่คุณต้องการติดต่อสื่อสารทราบได้ว่ารหัสของคุณคืออะไร (คล้ายคลึงกับการบอกเบอร์โทรศัพท์ของคุณให้คนอื่นทราบ)

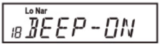
1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 17 เพื่อเรียกดู รหัส Code 5-TONE ของท่าน
3. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

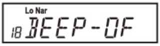


หมายเหตุ :
รหัส Code ID ของ DTMF และ 5-TONE เป็นรหัสประจำเครื่อง ผู้ใช้ไม่สามารถทำการแก้ไขรหัสนี้ได้ เนื่องจากเป็นการโปรแกรมผ่านทางซอฟแวร์ของเครื่องเท่านั้น

การเปิด/ ปิดเสียงบี๊บ

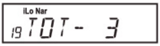
1. กดปุ่ม[FUN]] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม[CAL]] [SQL]] หรือ กดปุ่ม [FUNC + * MON BEP] เลือกเมนูที่ 18
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - BEEP - ON : เพื่อเปิดเสียงบี๊บ
   - BEEP - OFF : เพื่อปิดเสียงบี๊บ
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู





การป้องกันคีย์ค้าง TOT (Time - out Timer)

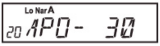
1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] หรือ กดปุ่ม [FUNC + 7 SET TOT] เลือกเมนูที่ 19
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - TOT - (1 - 30) : ตั้งระดับเวลาป้องกันคีย์ค้าง 1 - 30 นาที
   -TOT - OFF : ยกเลิกการตั้งเวลาป้องกันคีย์ค้าง
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู



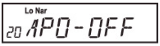
การปิดเครื่องอัตโนมัติ (Auto Power Off)

เป็นคำสั่งที่ควบคุมการปิดเครื่องอัตโนมัติ หากไม่มีการใช้งานในเวลาที่กำหนด ระบบจะทำการปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ ตามเวลาที่คุณได้กำหนดไว้

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 20
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือกเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติ
    - APO - 30/60/120 นาที : ตั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติ จะปรากฏสัญลัษณ์ [A] ขึ้นที่หน้าจอ LCD ดังรูป



    - APO - OFF : ยกเลิกการใช้งาน

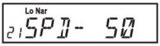


4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

การตั้งค่าความเร็วของการส่งสัญญาณ DTMF

ในการส่งสัญญาณผ่านโทน DTMF คุณสามารถกำหนดเวลาของการส่งสัญญาณโทน DTMF ได้ดังนี้

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 21
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เพื่อเลือกตั้งค่าเวลาในการส่งสัญญาณ DTMF

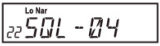


    - 30 - 50 วินาที : ความเร็วระดับสูง
    - 100 - 200 วินาที : ความเร็วระดับกลาง
    - 300 - 500 วินาที : ความเร็วระดับต่ำสุด
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู
5. กดปุ่ม [PTT + UP] เพื่อส่งสัญญาณโทน DTMF

การตั้งค่าความไวในการรับสัญญาณ (Squelch Level Setup)

การตั้งค่าความไวในการรับสัญญาณจะช่วยให้คุณหลีกเลี่ยงเสียงสัญญาณที่ไม่ต้องการ หากมีสัญญาณรบกวนเข้ามาควรปรับระดับสเคลวซ์ให้สูงขึ้น จนกว่าเสียงสัญญาณรบกวนที่ได้รับจะหายไป

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / SQL] หรือ กดปุ่ม [FUNC + 1 LEV SQL] เลือกเมนูที่ 22



3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] ปรับเลือกลำดับสเคลวซ์
    - SQL - (1 - 20) : เลือกระดับสเคลวซ์ตั้งแต่ 1-20
    - SQL - OFF : ยกเลิกการตั้งค่าสเคลวซ์ จะปรากฏสัญลักษณ์

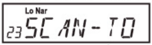
[BUSY] ที่หน้าจอ LCD

4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

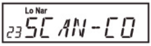
การเลือกรูปแบบการสแกน (Resuming Scan Setup)

เครื่องโมบาย TM-481DTV Plus สามารถทำการสแกนได้ทั้ง 3 โหมดการทำงานได้แก่ โหมด (FR/MR/CH) โดยเครื่องจะทำการสแกนค้นหาสัญญาณความถี่ที่ใช้งานอยู่ในขณะนั้น (ย่านความถี่ 144.000-146.000 MHz.)

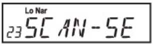
1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 23
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - SCAN - TO : เมื่อเครื่องสแกนเจอสัญญาณจะหยุดทำการสแกน 15 วินาที และจะเริ่มทำการสแกนต่อเมื่อครบเวลาที่หยุด



   - SCAN - CO : เมื่อเครื่องสแกนเจอสัญญาณเครื่องจะหยุดการสแกนเมื่อเสีย ของคู่สัญญาณหายไป เครื่องจะทำการสแกนต่อ



   - SCAN - SE : เครื่องจะหยุดการสแกนที่ช่องนั้นเมื่อสแกนเจอสัญญาณ



4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงาน

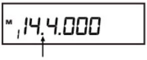
การสแกน (Scanning)

หลังจากทำการตั้งค่าการสแกนเสร็จสิ้นแล้ว คุณสามารถเริ่มทำการสแกนหาช่องสัญญาณที่ต้องการรับฟังโดย

1. กดปุ่ม [FUNC + 4 SET SCN] เพื่อเริ่มการสแกน
2. กดปุ่ม [PTT] หรือ กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อหยุดการสแกน

การสแกนข้ามช่องบันทึกความจำ (Lock Scan Skip)

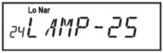
1. ทำการบันทึกช่องความจำ (รายละเอียดขั้นตอนตามหน้า 9)
2. ในโหมดช่องบันทึกความจำ (Mode : MR)เลือกช่องความจำที่ต้องการสแกนข้าม
3. กดปุ่ม [FUNC + 3 ON/F SKP] หน้าจอจะปรากฏจุดที่หลังเลข 4 ของช่องความจำเช่น
4. กดปุ่ม [FUNC + 4 SET SCN] เพื่อสแกนข้ามช่องบันทึกความจำ
5. กดปุ่ม [FUNC] เพื่อหยุดการสแกน



การปรับระดับความสว่างของไฟหน้าจอ (LCD Backlight)

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที

2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] หรือ กดปุ่ม [FUNC + # FRE LAM] เลือกเมนูที่ 24

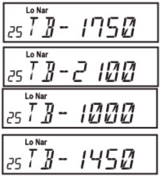


3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เพื่อปรับระดับความสว่างของหน้าจอ LCD คุณสามารถเลือกระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้ตั้งแต่ระดับ (1-32)
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงาน

การตั้งค่าความถี่นำร่อง (Pilot Frequency)

เมนูการใช้งานนี้เป็นการเริ่มต้นการใช้งานระบบทวนสัญญาณ (Repeater) ซึ่งคุณต้องเลือกความถี่นำร่องก่อนจากนั้นทำการส่งสัญญาณนี้ออกไป เพื่อเริ่มการใช้งาน และทำตามขั้นตอนเดิมเพื่อหยุดการใช้งานการนำร่องความถี่ระบบทวนสัญญาณ

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 25
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - TB - 1750 : ความถี่นำร่องที่ 1750 MHz.
   - TB - 2100 : ความถี่นำร่องที่ 2100 MHz.
   - TB - 1000 : ความถี่นำร่องที่ 1000 MHz.
   - TB - 1450 : ความถี่นำร่องที่ 1450 MHz.

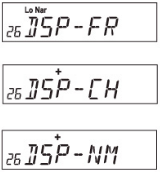


4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

การเลือกโหมดการทำงาน (Channel Mode Setup)

คุณสามารถเลือกตั้งค่าโหมดการทำงานของเครื่องได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 26
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เพื่อเลือกโหมดการทำงาน

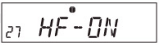


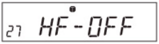
4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

การเปิด/ปิด สัญญาณวิทยุ FM Radio

เครื่องวิทยุโมบาย TM-481DTV Plus สามารถรับฟังวิทยุ FM Radio ได้นอกจากนี้คุณยังสามารถบันทึกช่องสถานีที่ชื่นชอบได้อีก 99 ช่องสถานี

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 27
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - HF - ON : เพื่อเปิดการใช้งาน
   - HF - OFF : ยกเลิกการใช้งาน





4. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อยืนยันการทำงานและออกจากเมนู

การรับฟังวิทยุ FM

1. เปิดการใช้งานในเมนูที่ 27 [HF - ON]
2. กดปุ่ม [MHz] เพื่อฟังวิทยุ FM Radio กดปุ่ม [SQL] เพื่อรับสัญญาณวิทยุ
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เพื่อเลือกช่องสถานีที่ต้องการ

การบันทึกสถานีวิทยุ FM Radio

1. ในโหมดวิทยุ FM Radio กดปุ่ม [FUN]
2. หน้าจอจะปรากฏช่องสถานีที่สามารถบันทึก (1-99 สถานี)
3. กดปุ่ม [V/M] เพื่อยืนยันการบันทึกช่องสถานี

การเรียกฟังวิทยุจากช่องที่บันทึกสถานี

1. ในโหมดวิทยุ FM Radio กดปุ่ม [V/M] เพื่อเลือกสถานีที่ทำการบันทึกไว้
2. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เพื่อเลือกสถานีเพลงที่ต้องการ

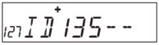
การยกเลิกการฟังวิทยุ FM Radio

1. ในโหมดวิทยุ FM Radio
2. กดปุ่ม [SQL] เพื่อยกเลิกการฟังวิทยุ FM Radio จะปรากฏสัญลักษณ์ (5) ขึ้นที่หน้าจอ LCD

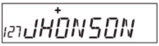
การจัดเก็บรายชื่อ (Address List)

วิทยุสื่อสารโมบาย TM-481DTV Plus สามารถจัดเก็บรหัสและรายชื่อผู้ที่ส่งสัญญาณเข้ามา เพื่อให้สะดวกต่อการติดต่อสื่อสาร

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 28
3. กดปุ่ม [MHz] เพื่อป้อนรหัส ID ที่ต้องการจัดเก็บ
4. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เพื่อเลือกลำดับที่ ที่ต้องการจัดเก็บรายชื่อ (1-127)



5. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เพื่อป้อนรหัส หรือ คอนซายน์
6. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อป้อน ID ตัวถัดไป หรือ กดปุ่ม [V/M] เพื่อกลับไปยัง ID ที่ผ่านมา
7. กดปุ่ม [MHz] เพื่อบันทึกรหัส ID และเริ่มต้นการบันทึกรายชื่อ
8. ทำตามขั้นตอนที่ 5 และ 6 เพื่อบันทึกรายชื่อ
9. กดปุ่ม [TS/DCS] ออกจากเมนู

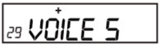


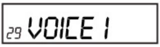
การเรียกดูรายชื่อที่จัดเก็บ

1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 28
3. กดปุ่ม [MHz] เพื่อเรียกดูรหัส ID
4. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เพื่อเลื่อนดูรหัส ID ที่ต้องการ
5. กดปุ่ม [MHz] เพื่อเรียกดูรายชื่อ
6. กดปุ่ม [TS/DCS] เพื่อออกจากเมนู

การปรับระดับเสียงการส่งสัญญาณ

คุณสามารถปรับระดับเสียงความดังของการส่งสัญญาณไปยังผู้รับได้ ในกรณีที่ผู้รับได้ยินเสียงของท่านไม่ชัดเจน หรือ ได้ยินดังเกินไป

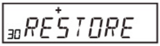


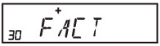


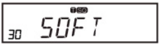
1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 29
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   VOICE 1 - VOICE 5:เพื่อปรับระดับเสียงให้เหมาะสมกับคู่สนทนา
4. กดปุ่ม [MHz] เพื่อยืนยันการทำงาน

คืนการตั้งค่าแบบดั้งเดิม (Factory Default)

หากวิทยุของคุณมีอาการผิดปกติ การรีเซ็ตเครื่องอาจแก้ปัญหาได้ เมื่อไหร่ที่คุณทำการรีเซ็ตเครื่อง คุณอาจสูญเสียข้อมูลที่ทำการบันทึกไว้ ให้ดำเนินการสำรองข้อมูลที่สำคัญไว้ก่อนจะทำการรีเซ็ต







1. กดปุ่ม [FUN] ค้าง 2 วินาที
2. กดปุ่ม [CAL] / [SQL] เลือกเมนูที่ 30
3. หมุนปุ่ม [CH] หรือ กดปุ่ม [UP]/ [DOWN] เลือก
   - FACT : กลับการตั้งค่าเริ่มต้นจากโรงงาน
   - SOFT : กลับการตั้งค่าเริ่มต้นที่ตั้งค่า ส่วนช่องเมมโมรี่ที่ทำการบันทึกไว้จะยังคงอยู่
4. กดปุ่ม [MHz] เพื่อยืนยันการทำงาน

CTCSS TONE FREQUENCY CHART

Freq.-Hz	Freq.-Hz	Freq.-Hz	Freq.-Hz
1 - 62.5	14 - 100.0	27 - 156.7	40 - 196.6
2 - 67.0	15 - 103.5	28 - 159.8	41 - 199.5
3 - 69.3	16 - 107.2	29 - 162.2	42 - 203.5
4 - 71.9	17 - 110.9	30 - 165.5	43 - 206.5
5 - 74.4	18 - 114.8	31 - 167.9	44 - 210.7
6 - 77.0	19 - 118.8	32 - 171.3	45 - 218.1
7 - 79.7	20 - 123.0	33 - 173.8	46 - 225.7
8 - 82.5	21 - 127.3	34 - 177.3	47 - 229.1
9 - 85.4	22 - 131.8	35 - 179.9	48 - 233.6
10 - 88.5	23 - 136.5	36 - 183.5	49 - 241.8
11 - 91.5	24 - 141.3	37 - 186.2	50 - 250.3
12 - 94.8	25 - 146.2	38 - 189.9	51 - 254.1
13 - 97.4	26 - 151.4	39 - 192.8	OFF

DCS CODE TABLE (The Bracketed code is the Normal/ Inverse code)

000 (1)	024 (21)	050 (41)	074 (61)	120 (81)	144 (101)	170 (121)	214 (141)	240 (161)
001 (2)	025 (22)	051 (42)	075 (62)	121 (82)	145 (102)	171 (122)	215 (142)	241 (162)
002 (3)	026 (23)	052 (43)	076 (63)	122 (83)	146 (103)	172 (123)	216 (143)	242 (163)
003 (4)	027 (24)	053 (44)	077 (64)	123 (84)	147 (104)	173 (124)	217 (144)	243 (164)
004 (5)	030 (25)	054 (45)	100 (65)	124 (85)	150 (105)	174 (125)	220 (145)	244 (165)
005 (6)	031 (26)	055 (46)	101 (66)	125 (86)	151 (106)	175 (126)	221 (146)	245 (166)
006 (7)	032 (27)	056 (47)	102 (67)	126 (87)	152 (107)	176 (127)	222 (147)	246 (167)
007 (8)	033 (28)	057 (48)	103 (68)	127 (88)	153 (108)	177 (128)	223 (148)	247 (168)
010 (9)	034 (29)	060 (49)	104 (69)	130 (89)	154 (109)	200 (129)	224 (149)	250 (169)
011 (10)	035 (30)	061 (50)	105 (70)	131 (90)	155 (110)	201 (130)	225 (150)	251 (170)
012 (11)	036 (31)	062 (51)	106 (71)	132 (91)	156 (111)	202 (131)	226 (151)	252 (171)

013 (12)	037 (32)	063 (52)	107 (72)	133 (92)	157 (112)	203 (132)	227 (152)	253 (172)
014 (13)	040 (33)	064 (53)	110 (73)	134 (93)	160 (113)	204 (133)	230 (153)	254 (173)
015 (14)	041 (34)	065 (54)	111 (74)	135 (94)	161 (114)	205 (134)	231 (154)	255 (174)
016 (15)	042 (35)	066 (55)	112 (75)	136 (95)	162 (115)	206 (135)	232 (155)	256 (175)
017 (16)	043 (36)	067 (56)	113 (76)	137 (96)	163 (116)	207 (136)	233 (156)	257 (176)
020 (17)	044 (37)	070 (57)	114 (77)	140 (97)	164 (117)	210 (137)	234 (157)	260 (177)
021 (18)	045 (38)	071 (58)	115 (78)	141 (98)	165 (118)	211 (138)	235 (158)	261 (178)
022 (19)	046 (39)	072 (59)	116 (79)	142 (99)	166 (119)	212 (139)	236 (159)	262 (179)
023 (20)	047 (40)	073 (60)	117 (80)	143 (100)	167 (120)	213 (140)	237 (160)	263 (180)

DCS CODE TABLE (The Bracketed code is the Normal/ Inverse code)

264 (181)	310 (201)	334 (221)	360 (241)	404 (261)	430 (281)	454 (301)	500 (321)	524 (341)
265 (182)	311 (202)	335 (222)	361 (242)	405 (262)	431 (282)	455 (302)	501 (322)	525 (342)
266 (183)	312 (203)	336 (223)	362 (243)	406 (263)	432 (283)	456 (303)	502 (323)	526 (343)
267 (184)	313 (204)	337 (224)	363 (244)	407 (264)	433 (284)	457 (304)	503 (324)	527 (344)
270 (185)	314 (205)	340 (225)	364 (245)	410 (265)	434 (285)	460 (305)	504 (325)	530 (345)
271 (186)	315 (206)	341 (226)	365 (246)	411 (266)	435 (286)	461 (306)	505 (326)	531 (346)
272 (187)	316 (207)	342 (227)	366 (247)	412 (267)	436 (287)	462 (307)	506 (327)	532 (347)
273 (188)	317 (208)	343 (228)	367 (248)	413 (268)	437 (288)	463 (308)	507 (328)	533 (348)
274 (189)	320 (209)	344 (229)	370 (249)	414 (269)	440 (289)	464 (309)	510 (329)	534 (349)
275 (190)	321 (210)	345 (230)	371 (250)	415 (270)	441 (290)	465 (310)	511 (330)	535 (350)
276 (191)	322 (211)	346 (231)	372 (251)	416 (271)	442 (291)	466 (311)	512 (331)	536 (351)
277 (192)	323 (212)	347 (232)	373 (252)	417 (272)	443 (292)	467 (312)	513 (332)	537 (352)
300 (193)	324 (213)	350 (233)	374 (253)	420 (273)	444 (293)	470 (313)	514 (333)	540 (353)
301 (194)	325 (214)	351 (234)	375 (254)	421 (274)	445 (294)	471 (314)	515 (334)	541 (354)
302 (195)	326 (215)	352 (235)	376 (255)	422 (275)	446 (295)	472 (315)	516 (335)	542 (355)
303 (196)	327 (216)	353 (236)	377 (256)	423 (276)	447 (296)	473 (316)	517 (336)	543 (356)

304 (197)	330 (217)	354 (237)	400 (257)	424 (277)	450 (297)	474 (317)	520 (337)	544 (357)
305 (198)	331 (218)	355 (238)	401 (258)	425 (278)	451 (298)	475 (318)	521 (338)	545 (358)
306 (199)	332 (219)	356 (239)	402 (259)	426 (279)	452 (299)	476 (319)	522 (339)	546 (359)
307 (200)	333 (220)	357 (240)	403 (260)	427 (280)	453 (300)	477 (320)	523 (340)	547 (360)

DCS CODE TABLE (The Bracketed code is the Normal/ Inverse code)

550 (361)	574 (381)	621 (401)	645 (421)	672 (441)	714 (461)	740 (481)	764 (501)
551 (362)	575 (382)	622 (402)	646 (422)	673 (442)	715 (462)	741 (482)	765 (502)
552 (363)	576 (383)	623 (403)	647 (423)	674 (443)	716 (463)	742 (483)	766 (503)
553 (364)	577 (384)	624 (404)	650 (424)	675 (444)	717 (464)	743 (484)	767 (504)
554 (365)	600 (385)	625 (405)	651 (425)	676 (445)	720 (465)	744 (485)	770 (505)
555 (366)	601 (386)	626 (406)	652 (426)	677 (446)	721 (466)	745 (486)	771 (506)
556 (367)	602 (387)	627 (407)	653 (427)	700 (447)	722 (467)	746 (487)	772 (507)
557 (368)	603 (388)	630 (408)	654 (428)	701 (448)	723 (468)	747 (488)	773 (508)
560 (369)	604 (389)	631 (409)	655 (429)	702 (449)	724 (469)	750 (489)	774 (509)
561 (370)	605 (390)	632 (410)	657 (430)	703 (450)	725 (470)	751 (490)	775 (510)
562 (371)	606 (391)	633 (411)	660 (431)	704 (451)	726 (471)	752 (491)	776 (511)
563 (372)	607 (392)	634 (412)	661 (432)	705 (452)	727 (472)	753 (492)	777 (512)
564 (373)	610 (393)	635 (413)	662 (433)	706 (453)	730 (473)	754 (493)	---
565 (374)	611 (394)	636 (414)	663 (434)	707 (454)	731 (474)	755 (494)	---
566 (375)	612 (395)	637 (415)	664 (435)	710 (455)	732 (475)	756 (495)	---
567 (376)	613 (396)	640 (416)	665 (436)	711 (456)	733 (476)	757 (496)	---
570 (377)	614 (397)	641 (417)	666 (437)	712 (457)	734 (477)	760 (497)	---
571 (378)	615 (398)	642 (418)	667 (438)	713 (458)	735 (478)	761 (498)	---
572 (379)	617 (399)	643 (419)	670 (439)	714 (459)	736 (479)	762 (499)	---
573 (380)	620 (400)	644 (420)	671 (440)	713 (460)	737 (480)	763 (500)	---

การดูแลรักษาเครื่อง

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

หากเครื่องรับ-ส่งวิทยุมีปัญหาในการใช้งาน อาจตรวจเช็คสาเหตุ และ แก้ไขตามวิธีการในตารางข้างล่างนี้ ก่อนส่งเข้าศูนย์ซ่อม

อาการ / ปัญหา	สาเหตุที่อาจเป็นได้	การแก้ไข
ไม่มีไฟ	◎ ขั้วต่อด้านหน้าสัมผัสไม่ดี ◎ ต่อไฟกลับขัว ◎ ฟิวส์ขาด	◎ ตรวจขั้วต่อ ◎ ต่อสายไฟใหม่ ◎ เปลี่ยนฟิวส์ใหม่
ไม่มีเสียงออกลำโพง	◎ ปรับระดับความดังไว้ต่ำ ◎ ปรับสเควลซ์ไว้มากไป	◎ หมุนปุ่ม [VOL] ตามเข็มนาฬิกา ◎ ปรับระดับสเควลซ์ใหม่
ปุ่มกดไม่ทำงาน	◎ เปิดการใช้งานฟังก์ชั่น Lock ไว้	◎ ปิดการใช้งานฟังก์ชั่น Lock
ปุ่มส่ง [PTT] ไม่สามารถใช้งานได้	◎ เชื่อมต่อไมค์โครโฟนไม่ถูกต้อง ◎ ข้อต่อหลวม	◎ เชื่อมต่อไมค์โครโฟนใหม่ ◎ เชื่อมต่ออีกครั้ง

รหัส ว.ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั่วไป

ว.00 คอยก่อนให้คอยอยู่
ว.01 ที่ทำงาน
ว.02 ที่พัก
ว.1 อยู่ไหน อยู่ที่
ว.2 ได้ยินหรือไม่ตอบด้วย/ ได้ยินแล้ว
ว.3 ทบทวนข้อความซ้ำอีกครั้ง
ว.4 ปฏิบัติหน้าที่ / ดำเนินการ
ว.5 ราชการลับ / ความลับ
ว.6 ขอติดต่อ / โต้ตอบด้วย
ว.7 ขอความช่วยเหลือ
ว.8 ข่าวสาร / ข้อความ
ว.9 มีเหตุฉุกเฉิน
ว.10 อยู่ประจำที่ติดต่อทาง ว.ได้
ว.11 หยุดพักติดต่อทาง ว.ได้
ว.12 หยุดพักติดต่อทาง ว.ไม่ได้
ว.13 ติดต่อทางโทรศัพท์
ว.15 พบ / ให้ไปพบ
ว.16 ทดสอบสัญญาณวิทยุ
ว.16-1 จับใจความไม่ได้
ว.16-2 เสียงไม่ชัด
ว.16-3 เสียงชัดเจนพอใช้ได้
ว.22 ถึงสถานที่
ว.23 ผ่าน (สถานที่ใด)
ว.24 เวลา ขอทราบเวลา
ว.25 ไปสถานที่
ว.26 ให้ติดต่อทางวิทยุน้อยที่สุด
ว.27 ให้ติดต่อทางโทรพิมพ์
ว.28 ประชุม
ว.29 มีราชการ / ธุระ
ว.30 ขอทราบจำนวน
ว.31 เปลี่ยนไปความถี่ช่องที่ 1
ว.32 เปลี่ยนไปความถี่ช่องที่ 2
ว.33 เปลี่ยนไปความถี่ช่องที่ 3
ว.34 เปลี่ยนไปใช้ความถี่ช่องที่ 4
ว.35 เตรียมพร้อมเพื่อปฏิบัติการ
ว.36 เตรียมพร้อมเต็มอัตรา
ว.37 เตรียมพร้อมครึ่งอัตรา
ว.38 เตรียมพร้อม1/3 อัตรา
ว.39 สภาพการจราจรคับคั่ง
ว.40 อุบัติเหตุรถยนต์
ว.41 สัญญาณไฟจราจร
ว.42 ขบวนจัดพาหนะนำขบวน

ว.16-4 เสียงชัดเจนดี
ว.16-5 เสียงชัดเจนดีมาก
ว.17 มีอันตรายห้ามผ่าน
ว.18 นำรถออกทดลองเครื่องยนต์ / รถยนต์เสีย
ว.19 สถานีถูกยึด / ถูกโจมตี
ว.20 ตรวจค้น/จับกุม
ว.21 ออกเดินทางจาก
ว.43 จุดตรวจยานพาหนะ
ว.44 ติดต่อทางโทรสาร (FAX)
ว.50 รับประทานอาหาร
ว.55 ให้อำนวยความสะดวก
ว.60 ญาติ / พี่น้อง
ว.61 ขอบคุณ
ว.62 สิ่งของ

หัส ว.ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั่วไป

ว.63 บ้าน
ว.64 ธุระส่วนตัว
ว.601 เครื่องรับ - ส่งวิทยุ
ว.602 สายอากาศวิทยุ
ว.603 รถยนต์
ว.604 ดูโทรทัศน์
ว.605 รับประทานอาหาร
ว.606 พูดไม่เป็นความจริง
ว.608 คนก่อกวน
ว.609 คลื่นรบกวน
ว.610 คิดถึง
ว.100 ขอโทษ

การแจ้งเหตุทางวิทยุ

เหตุ 100 มีเหตุประทุษร้ายต่อทรัพย์สิน
เหตุ 111 ลักทรัพย์
เหตุ 121 วิ่งราวทรัพย์
เหตุ 131 ชิงทรัพย์
เหตุ 141 ปล้นทรัพย์
เหตุ 200 มีเหตุประทุษร้ายต่อ
เหตุ 211 ทำร้ายร่างกายไม่ได้รับ
เหตุ 221 ทำร้ายร่างกายได้รับบาดเจ็บ

ารางการออกเสียงตัวอักษร

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	Neovember	(NO VEM BER)
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)

ตารางการออกเสียงตัวอักษร

พยัญชนะ	อ่านออกเสียง	
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)