



## INSTRUCTION MANUAL

VHF TRANSCEIVER

# IC-V80 IC-V80-T

Icom Inc.



## สำคัญ

อ่าน วิธีการใช้งาน และคำอธิบายต่าง ๆ ในหนังสือคู่มือนี้ให้เข้าใจโดยละเอียดก่อนใช้เครื่อง

เก็บ หนังสือคู่มือนี้ เพื่อประโยชน์ในการใช้งาน

## ข้อควรระวัง

⚠ **อันตราย!** อย่าช้อนตัวของแบตเตอรี่แพ็ค

⚠ **คำเตือน!** อย่าถือเครื่องรับ-ส่งวิทยุให้สายอากาศอยู่ใกล้หรือสัมผัสส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยเฉพาะใบหน้าหรือดวงตาในขณะที่ใช้งานส่งการใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุให้ส่งสัญญาณได้ดี ควรพูดให้ไมโครโฟนอยู่ห่างจากปากประมาณ 5-10 ซม. (2-4 นิ้ว) และเครื่องอยู่ในแนวตั้ง

⚠ **คำเตือน!** อย่าใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุร่วมกับหูฟังแบบครอบหูหรืออุปกรณ์เสียงอื่นๆ ที่มีระดับเสียงสูงต่อเนื่องเป็นเวลานาน หากท่านรู้สึกว่ามีเสียงดังในหู ให้ลดระดับเสียงลงหรือหยุดใช้งาน

⚠ **คำเตือน!** อย่าใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุในขณะที่ขับรถ หากไม่ใช้ความระมัดระวังเต็มที่ในขณะที่ขับรถอาจเกิดอุบัติเหตุได้

⚠ **คำเตือน!** อย่าใช้หรือสัมผัสเครื่องรับ-ส่งวิทยุด้วยมือเปียก อาจมีผลทำให้ไฟกระตุกหรืออาจทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย

อย่าใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุใกล้กับบริเวณที่อาจเกิดระเบิดได้

อย่ากดปุ่ม [PTT] โดยไม่ตั้งใจจะส่ง

ระวัง! เครื่องรับ-ส่งวิทยุจะร้อนขึ้นเมื่อใช้งานติดต่อกันเป็นเวลานาน

อย่าใช้หรือวางเครื่องรับ-ส่งวิทยุในบริเวณที่จะถูกแสงอาทิตย์โดยตรง หรือในที่อุณหภูมิต่ำกว่า  $-20^{\circ}\text{C}$  หรือสูงกว่า  $+60^{\circ}\text{C}$

วางเครื่องรับ-ส่งวิทยุให้ปลอดภัยจากเด็กที่อาจมาใช้เครื่องโดยไม่ระมัดระวัง

อย่าใช้ตัวทำละลายรุนแรง เช่น เบนซิน หรือแอลกอฮอล์ ในการทำความสะอาด จะทำให้ผิวนอกเครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย

เก็บเครื่องรับ-ส่งวิทยุให้พ้นจากฝนตกหนัก และอย่าจุ่มเครื่องรับ-ส่งวิทยุลงในน้ำ เครื่องรับ-ส่งวิทยุนี้ป้องกันฝุ่นละอองและโดนน้ำได้ตามมาตรฐาน IP54\* แต่หากเครื่องตกหล่นอาจมีความเสียหายเกิดขึ้นที่เครื่องหรือในส่วนที่ผนึกกันน้ำ ทำให้ไม่สามารถรับประกันการป้องกันฝุ่นละอองและน้ำได้ต่อไป

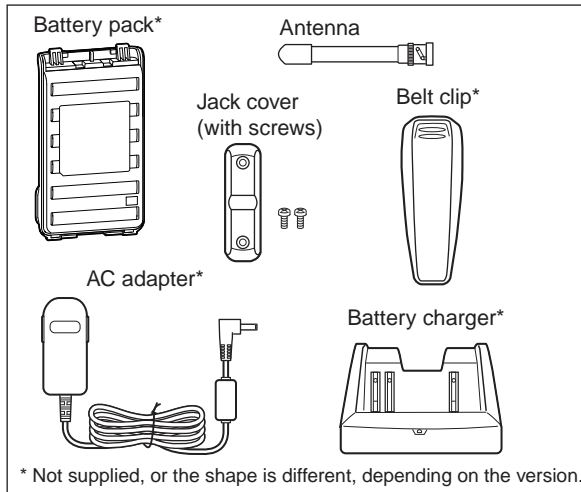
\* เมื่อมี battery pack/case, สายอากาศ และ jack cover ติดอยู่เท่านั้น

ควรถอดแบตเตอรี่ออกจากตัวเครื่องเมื่อจะไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานานๆ แม้เมื่อเครื่องรับ-ส่งวิทยุปิดก็ยังมีกระแสไฟเล็กน้อยไหลในวงจร หากไม่ถอดแบตเตอรี่ออกก็จะทำให้แบตเตอรี่หมด ต้องนำไปชาร์จหรือเปลี่ยนก้อนใหม่เมื่อจะใช้งาน

<b>1. อุปกรณ์</b> .....	<b>1</b>	<b>■ ฟังก์ชันล็อกปุ่มกด</b> .....	<b>14</b>
■ การประกอบอุปกรณ์เข้ากับเครื่อง .....	1	<b>■ การกำหนดหน้าที่ปุ่ม</b> .....	14
<b>2. รายละเอียดเครื่อง</b> .....	<b>3</b>	<b>5. การใช้รีพีทเตอร์ และ Duplex</b> .....	<b>15</b>
■ ด้านหน้า ด้านบน และด้านข้าง .....	3	■ การใช้รีพีทเตอร์ .....	15
■ จอแสดงผล .....	5	■ การใช้ Duplex ± .....	15
<b>3. การชาร์จแบตเตอรี่</b> .....	<b>6</b>	■ ฟังก์ชัน Reverse duplex .....	16
■ ข้อควรระวัง (สำหรับแบตเตอรี่ BP-264 Ni-MH) .....	6	■ Subaudible tone .....	16
■ ข้อควรระวัง (สำหรับแบตเตอรี่ BP-265 Li-Ion) .....	6	■ ฟังก์ชันล็อก .....	17
■ แท่นชาร์จ .....	8	<b>6. การใช้งานช่องเมมโมรีและคอลล์</b> .....	<b>18</b>
■ Battery case (BP-263) .....	9	■ เลือกช่องเมมโมรี/เลือกช่องคอลล์.....	18
■ ข้อมูลของแบตเตอรี่ .....	10	■ การโปรแกรมช่อง .....	19
<b>4. การใช้งาน</b> .....	<b>11</b>	■ คัดลอกรายละเอียดช่อง memory/call .....	20
■ เปิดเครื่อง .....	11	■ ลบรายละเอียดช่องเมมโมรี .....	21
■ ปรับระดับเสียง .....	11	■ รูปแบบจอแสดงการทำงาน .....	21
■ ฟังก์ชันมอนิเตอร์ .....	11	■ โปรแกรมชื่อช่อง .....	21
■ ปรับระดับสควเอลซ์ .....	11	<b>7. สแกน</b> .....	<b>23</b>
■ เลือกโหมด .....	11	■ รูปแบบการสแกน .....	23
■ การเลือกโหมดใช้งาน.....	12	■ Programmed scan .....	24
■ การตั้ง Tuning step .....	12	■ Memory Scan .....	24
■ ตั้งความถี่ .....	12	■ ตั้งช่อง skip .....	24
■ การรับ .....	13	■ ตั้งเวลาเริ่มสแกนใหม่ .....	25
■ การส่ง .....	13	■ Priority watch .....	26

<b>8. TONE SQUELCH และ POCKET BEEP .....</b>	<b>26</b>
■ Tone/DTCS squelch และ pocket beep .....	26
■ Tone scan .....	28
<b>9. DTMF MEMORY .....</b>	<b>29</b>
■ การตั้งรหัส DTMF ต่อเนื่อง .....	29
■ ยืนยันการส่งรหัส DTMF จากช่องเมมโมรี่ .....	30
■ ตั้งความเร็วในการส่ง DTMF .....	30
<b>10. SET MODES .....</b>	<b>31</b>
■ การโปรแกรม Set mode .....	31
■ รายการใน Set mode .....	32
■ การโปรแกรม initial set mode .....	36
■ รายการใน initial set mode .....	37
<b>11. CLONING .....</b>	<b>41</b>
■ การใช้ Cloning .....	41
<b>12. RESETTING .....</b>	<b>42</b>
■ Resetting .....	42
■ Partial reset .....	42
<b>13. การแก้ปัญหาเบื้องต้น .....</b>	<b>43</b>
<b>14. OPTIONS .....</b>	<b>45</b>
■ ฟังก์ชัน VOX .....	45
■ Options .....	46

## ■ อุปกรณ์ที่จัดมาพร้อมเครื่องมือ ดังนี้



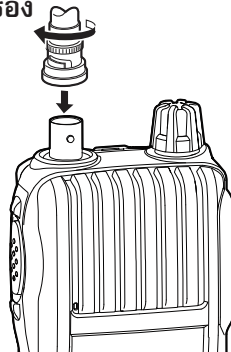
## ■ การประกอบอุปกรณ์เข้ากับตัวเครื่อง

### ◇ สายอากาศ

ขันสายอากาศเข้าที่ขั้วต่อสายอากาศแล้ว  
บิดให้เข้าล็อก

### ระวัง :

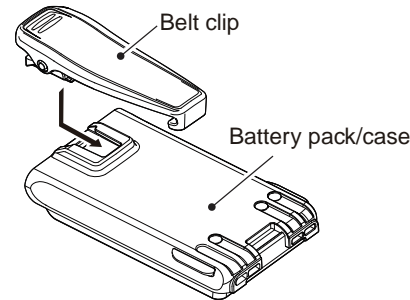
- อย่าจับเฉพาะสายอากาศเพื่อหัวถือ  
เครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- การส่งโดยไม่ติดสายอากาศจะทำให้  
เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย



### ◇ คลิปหนีบเข็มขัด

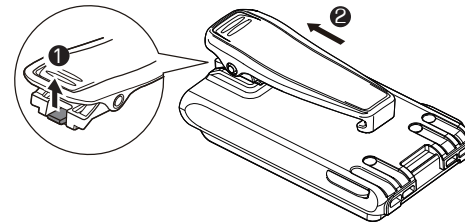
การติดคลิปหนีบเข็มขัด :

- ➡ ดันคลิปเข็มขัดเข้าที่ล็อกตามลูกศรและมีเสียงคลิก



### การถอดคลิปหนีบเข็มขัด :

- ① ถ้าแป้กด่านติดอยู่กับเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ให้ถอดแป้กด่านออกจากตัวเครื่อง
- ② ยกสลักขึ้น ① แล้วดันคลิปหนีบเข็มขัดออกตามลูกศร ②

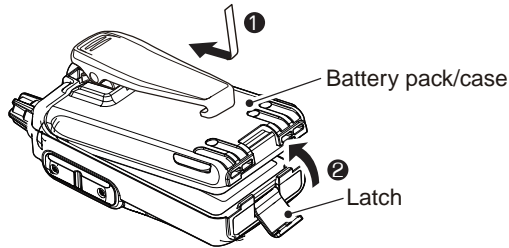


# 1 อุปกรณ์

## ◇ แพ็คถ่าน/กล่องถ่าน

การใส่แพ็คถ่าน/กล่องถ่าน :

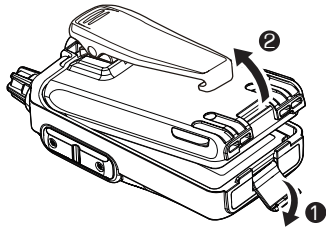
- ① เลื่อนแพ็คถ่าน/กล่องถ่านเข้าตามลูกศร ① ให้พอดีกับตัวเครื่องแล้วปิดลง
- ② เขียวสลักปิด ② จนมีเสียงคลิก



การถอดแพ็คถ่าน/กล่องถ่าน :

ระวัง! สลักล็อกแพ็คถ่านนี้แน่นมาก ต้องระวังในการแกะออก อย่าใช้เล็บ ควรใช้ไขควงหรือใช้ค้อนแกะออกด้วยความระมัดระวัง

- ➡ แกะสลักออก ①
- ยกแพ็คถ่านออกตามลูกศร ②



ระวัง! หากเครื่องรับ-ส่งวิทยุเปียกหรือสกปรก ห้ามใส่ หรือถอดแพ็คถ่าน เพราะอาจมีน้ำ หรือฝุ่นเข้าเครื่อง/แพ็คถ่าน/กล่องถ่าน และจะทำให้เสียหาย

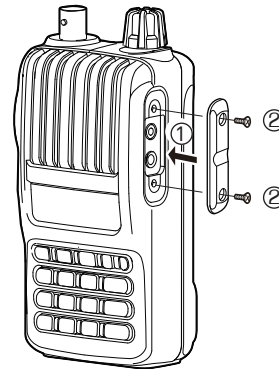
คำแนะนำ : ดูแลซ์แบตเตอรี่ให้สะอาดอยู่เสมอ ควรทำความสะอาดหน้าสัมผัสแบตเตอรี่สัปดาห์ละครั้ง

## ◇ ที่ปิดช่องเสียบข้างเครื่อง

ปิดช่องเสียบข้างเครื่องเมื่อยังไม่ต่ออุปกรณ์เสริม :

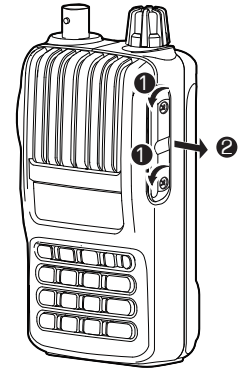
### ปิดช่องเสียบ

- ① ใช้แผ่นปิดที่จัดมาให้พร้อมเครื่องปิดที่ช่อง [SP MIC]
- ② ชันน็อตปิดให้สนิท

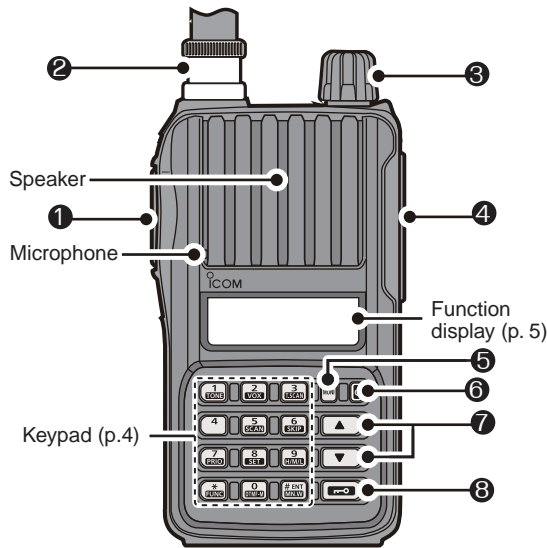


### เปิดช่องเสียบ

- ① ใช้ไขควงขันน็อตออก
- ② เอาแผ่นปิดออก เพื่อต่อใช้อุปกรณ์เสริม



## ■ ด้านหน้า ด้านบน และด้านข้าง



### 1 สวิตช์ PTT [PTT]

- ➔ กดค้างไว้เพื่อส่ง, ปลดปล่อยเพื่อรับ

### 2 ขั้วต่อสายอากาศ

### 3 ปุ่มควบคุม [VOL]

- ➔ ปรับระดับเสียง
- ➔ เลือกรายการและตั้งค่าใน Set mode หรือ Initial Set mode

### 4 ช่องเสียบ SPEAKER/MICROPHONE [SP MIC]

สำหรับเสียบต่ออุปกรณ์เสริม speaker- microphone, plug adapter cable หรือ cloning cable ถ้าจะเสียบใช้ speaker microphone ไมโคร-

โฟนและลำโพงภายในเครื่องก็จะไม่ทำงาน ต้องปิดเครื่องก่อนเสียบ หรือถอดอุปกรณ์ที่เสริมช่องเสียบ [SP/MIC]

### 5 ปุ่มมอนิเตอร์ [MONI]

- ➔ กดค้างไว้เพื่อเปิดสควเอลช์ชั่วคราว เพื่อมอนิเตอร์ความถี่ใช้งาน
- ➔ กดปุ่มนี้ค้างไว้ [▲]/[▼] เพื่อปรับระดับสควเอลช์
- ➔ ใส่รหัสหรือส่งรหัส DTMF code 'A.'

### 6 ปุ่มเปิดปิดเครื่อง [⏻]

กด 1 วินาที เพื่อเปิดหรือปิดเครื่อง

### 7 ปุ่ม UP/DOWN [▲]/[▼]

- ➔ กดเปลี่ยนความถี่ใช้งาน
- ➔ เมื่อใช้งานในโหมดเมมโมรี่ กดเลือกช่องเมมโมรี่
- ➔ ในขณะสแกนใช้ กดเปลี่ยนทิศทางการสแกน
- ➔ กดปุ่ม [MONI] ค้างไว้เพื่อตั้งระดับสควเอลช์
- ➔ กดเลือกรายการใน Set mode, หรือ Initial Set mode
- ➔ [▲] ใส่รหัสหรือส่งรหัส DTMF code 'B.'
- ➔ [▼] ใส่รหัสหรือส่งรหัส DTMF code 'C.'

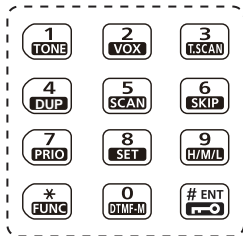
### 8 ปุ่ม VFO/MEMORY/CALL [VFO/MR/CALL]

- ➔ กดเลือกโหมด VFO, โหมดเมมโมรี่, ช่องคอลล์ ตามลำดับ
- ➔ หลังจากกดปุ่ม [FUNC](\*) ใช้กดเข้าโหมด memory programming
- ➔ หลังจากกดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่มนี้กด 1 วินาที เป็นการโอนรายละเอียดของช่องที่เลือกไปยังช่องเมมโมรี่ หรือไปที่โหมด VFO
- ➔ ใส่รหัสหรือส่งรหัส DTMF code 'D.'

หมายเหตุ: หน้าที่การทำงานของปุ่ม [VOL] และปุ่ม [▲]/[▼] สามารถสลับเปลี่ยนกันได้ (ดูรายละเอียดหน้า 14)

## 2 รายละเอียดเครื่อง

### ◇KEYPAD



- ➡ กดใส่ตัวเลขตั้งความถี่และเลือกช่องเมมโมรี่
- ➡ กดใส่รหัสหรือส่งรหัส DTMF
- ➡ เลือกการทำงานในฟังก์ชันที่ 2 ของปุ่ม ให้กดปุ่ม [FUNC] (\*) ก่อน, แล้วจึงกดปุ่มใช้งานนั้น

**1 [TONE](1)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '1'  
➡ กดปุ่ม [FUNC] (\*), กดเข้าฟังก์ชันโทน

**2 [VOX](2)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '2'  
➡ หลังกดปุ่ม [FUNC] (\*), เพื่อ ON หรือ OFF ฟังก์ชัน VOX\*  
\* ต้องต่อพ่วงกับ headset และ plug adapter

**3 [T.SCAN](3)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '3'  
➡ หลังกดปุ่ม [FUNC] (\*), เพื่อเริ่ม tone scan

**4 [DUP](4)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '4'  
➡ หลังจากกดปุ่ม [FUNC] (\*), กดปุ่มนี้เพื่อเลือกการใช้งาน minus duplex, plus duplex, หรือ simplex

**5 [SCAN](5)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '5'  
➡ หลังกดปุ่ม [FUNC] (\*), เพื่อเริ่มสแกน

**6 [SKIP](6)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '6'  
➡ หลังกดปุ่ม [FUNC] (\*), เพื่อจัดเก็บหรือยกเลิกการตั้ง skip

**7 [PRIO](7)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '7'  
➡ หลังกดปุ่ม [FUNC] (\*), เพื่อเริ่ม priority watch

**8 [SET](8)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '8'  
➡ หลังกดปุ่ม [FUNC] (\*), กดเข้า Set mode

**9 [H/M/L](9)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '9'  
➡ หลังกดปุ่ม [FUNC] (\*), กดเลือกกำลังส่ง สูง, กลาง หรือ ต่ำ

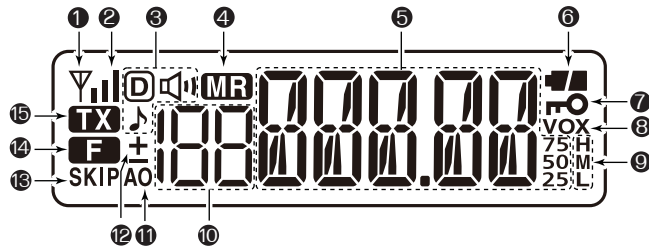
**0 [DTMF-M](0)**  
➡ ใส่ตัวเลขและรหัส DTMF: '0'  
➡ หลังกดปุ่ม [FUNC] (\*), เพื่อเข้า DTMF memory mode

**\* [FUNC](\*)**  
➡ ใส่รหัส DTMF code: '\*' (หน้าจอแสดง: E)  
➡ กดเพื่อเข้าฟังก์ชันใช้งานที่ 2 ของปุ่มใช้งานอื่น

**# ENT [ENT] • [↵] (# ENT)**  
➡ ใส่รหัส DTMF code: '#' (หน้าจอแสดง: F)  
➡ จัดเก็บความถี่  
➡ กดเพื่อออกจาก Set mode หรือ Initial Set mode  
➡ หลังจากกดปุ่ม [FUNC](\*), กดปุ่มนี้ 1 วินาทีเพื่อ ON หรือ OFF ฟังก์ชันล็อกปุ่มกด



## ■ จอแสดงผล



### ① สัญลักษณ์แสดงการรับ หรือช่องสัญญาณไม่ว่าง

- ➔ ปรากฏเมื่อได้รับสัญญาณ หรือสควเอลซ์เปิด
- ➔ กระพริบในขณะที่ใช้ฟังก์ชันมอนิเตอร์

### ② แสดงระดับสัญญาณ

- ➔ แสดงความแรงของสัญญาณที่ได้รับ



อ่อน ← ระดับสัญญาณที่ได้รับ → แรง

- ➔ แสดงระดับกำลังส่ง



### ③ สัญลักษณ์แสดงการใช้ TONE

- ➔ “” ปรากฏเมื่อใช้งาน Repeater tone encoder
- ➔ “” ปรากฏเมื่อใช้ฟังก์ชัน tone squelch
- ➔ “” ปรากฏเมื่อใช้ฟังก์ชัน DTCSS squelch
- ➔ “” ปรากฏพร้อมกับ “” หรือ “” เมื่อใช้ฟังก์ชัน pocket beep (พร้อม CTCSS หรือ DTCSS)

### ④ อักษร MR แสดงเมื่อใช้โหมดเมมโมรี่

### ⑤ FREQUENCY READOUT

- ➔ แสดงช่องใช้งาน, ชื่อช่อง, รายการใน Set modes และ ข้อมูลอื่นๆ
  - จุดทศนิยมกระพริบขณะสแกน
- ➔ แสดงชื่อช่องเมมโมรี่ ระหว่างการใช้งานในโหมดเมมโมรี่

### ⑥ รูปแบบเตอรี

- ➔ “” ปรากฏเมื่อเครื่องมีแบตเตอรี่/กล่องถ่าน ติดอยู่
- ➔ “” ปรากฏเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด ต้องชาร์จแบตเตอรี่ใหม่ หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ในกล่องถ่าน

### ⑦ รูปกุญแจ แสดงเมื่อใช้ฟังก์ชันล็อกปุ่มกด

### ⑧ อักษร VOX แสดงเมื่อใช้ฟังก์ชัน VOX

### ⑨ อักษรแสดงระดับกำลังส่ง

- ➔ “H” แสดงเมื่อใช้กำลังส่งสูง
- ➔ “M” แสดงเมื่อใช้กำลังส่งกลาง
- ➔ “L” แสดงเมื่อใช้กำลังส่งต่ำ

### ⑩ แสดงหมายเลขช่องเมมโมรี่

- ➔ แสดงหมายเลขช่องเมมโมรี่ที่ใช้งาน
- ➔ แสดงอักษร “C” หากช่องที่ใช้งานเป็นช่องคอลล์

### ⑪ AO แสดงเมื่อใช้ฟังก์ชันปิดเครื่องอัตโนมัติ

### ⑫ แสดงการใช้ความถี่เพิลิกซ์

- ➔ “+” แสดงเมื่อใช้ดูเพิลิกซ์บวก
- ➔ “-” แสดงเมื่อใช้ดูเพิลิกซ์ลบ

### ⑬ SKIP แสดงเมื่อช่องเมมโมรี่ที่ใช้งานถูกตั้งเป็นช่อง skip

### ⑭ F แสดงเมื่อสามารถเข้าการใช้งานในฟังก์ชันที่ 2

### ⑮ TX แสดงในขณะที่ส่ง

# 3 การชาร์จแบตเตอรี่

## ■ ข้อควรระวัง (สำหรับแบตเตอรี่ BP-264 Ni-MH)

⚠ **อันตราย!** ห้ามช็อตตัว (หรือขั้วชาร์จ) ของแพ็คเกจ ต้องระวังเมื่อเก็บแพ็คเกจ หรือเครื่องรับ-ส่งวิทยุรวมกับวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น ใส่ในกระเป๋าถือรวมกับสร้อยคอ กระแสไฟฟ้าอาจไหลไปยังวัตถุโลหะที่อยู่ใกล้ๆ เป็นเหตุให้ช็อตได้ ซึ่งนอกจากจะทำให้แพ็คเกจเสียหายแล้วตัวเครื่องก็จะเสียหายด้วย

⚠ **อันตราย!** ห้ามเผาแพ็คเกจที่ใช้แล้ว แก๊สภายในแบตเตอรี่อาจทำให้ระเบิดได้

⚠ **อันตราย!** ห้ามจุ่มแพ็คเกจลงในน้ำ หากแพ็คเกจเปียก ต้องเช็ดให้แห้งสนิท ก่อนนำไปติดเข้ากับตัวเครื่องวิทยุ

**ระวัง:** การใช้แบตเตอรี่ต้องให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสมคือ  $-5^{\circ}\text{C}$  ถึง  $+60^{\circ}\text{C}$  มิฉะนั้นจะทำให้ประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ลดลง

**ระวัง:** แบตเตอรี่อาจมีอายุการใช้งานสั้นลงหากปล่อยทิ้งไว้โดยไม่มีการชาร์จเหลืออยู่ในแบตเตอรี่เลย หรืออยู่ในบริเวณที่อุณหภูมิสูงเกินไป (สูงกว่า  $+55^{\circ}\text{C}$ ) หากจะเก็บแบตเตอรี่โดยไม่ใช้งานเป็นเวลานานๆ ต้องชาร์จแบตเตอรี่ไว้แล้วจึงถอดเก็บในที่แห้งและเย็น ซึ่งมีช่วงอุณหภูมิและระยะเวลาในการเก็บ ดังนี้:

$-20^{\circ}\text{C}$  ถึง  $+45^{\circ}\text{C}$  (1 เดือน)

$-20^{\circ}\text{C}$  ถึง  $+35^{\circ}\text{C}$  (6 เดือน)

$-20^{\circ}\text{C}$  ถึง  $+25^{\circ}\text{C}$  (1 ปี\*)

\* ควรต้องชาร์จแบตเตอรี่ทุก 6 เดือน

**ทำความสะอาด** ขั้วแบตเตอรี่เพื่อป้องกันสนิมหรือหน้าสัมผัสไม่ดี

**ดูแล** ขั้วแบตเตอรี่ให้สะอาดอยู่เสมอ ควรทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่อาทิตย์ละครั้ง หากแบตเตอรี่ Ni-MH ดูเหมือนไม่มีกระแสไฟถึงแม้ว่าได้ชาร์จมาแล้ว ให้เปิดเครื่องทิ้งไว้ทั้งคืนเพื่อล้างกระแสไฟออกให้หมด แล้วชาร์จให้เต็มอีกครั้ง หากแบตเตอรี่ยังเก็บไฟไว้ไม่ได้ (หรือเก็บได้น้อยมาก) ควรต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ก่อนนำเครื่องรับ-ส่งวิทยุไปใช้งานเป็นครั้งแรก ต้องชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มเพื่อประโยชน์สูงสุดในการใช้งานและอายุของแบตเตอรี่

• อุณหภูมิที่แนะนำสำหรับการชาร์จ :

ระหว่าง  $+10^{\circ}\text{C}$  และ  $+40^{\circ}\text{C}$  (ชาร์จเร็ว: ใช้ BC-191) หรือ

ระหว่าง  $0^{\circ}\text{C}$  และ  $+45^{\circ}\text{C}$  (ชาร์จช้า: ใช้ BC-192)

• ควรใช้แท่นชาร์จตามที่ระบุไว้เท่านั้น (BC-191 สำหรับชาร์จเร็ว, BC-192 สำหรับชาร์จช้า) อย่าใช้แท่นชาร์จของผู้ผลิตรายอื่นในแบตเตอรี่แพ็คเกจจะประกอบด้วยแบตเตอรี่ชนิดชาร์จได้ ให้ชาร์จแบตเตอรี่ก่อนเริ่มใช้ในครั้งแรกหรือเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด หากต้องการยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ ควรปฏิบัติ ดังนี้

• หลีกเลี่ยงการชาร์จเกิน ระยะเวลาในการชาร์จควรน้อยกว่า 48 ชั่วโมง

• ใช้แบตเตอรี่ไปจนเกือบหมด แนะนำให้ชาร์จแบตเตอรี่เมื่อส่งไม่ได้

## ■ ข้อควรระวัง (สำหรับแบตเตอรี่ BP-265 Li-Ion)

หากใช้แบตเตอรี่ลิเธียม-ไอออน ไม่ถูกวิธีอาจทำให้เกิดควันไฟ หรือแบตเตอรี่อาจโป่งบวม การใช้ไม่ถูกวิธียังจะเป็นเหตุให้แบตเตอรี่เสียหายหรือลดประสิทธิภาพในการทำงานของแบตเตอรี่

⚠ **อันตราย!** ห้ามช็อตตัว (หรือขั้วชาร์จ) ของแพ็คเกจ ต้องระวังเมื่อเก็บแพ็คเกจหรือเครื่องรับ-ส่งวิทยุรวมกับวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น ใส่ในกระเป๋าถือรวมกับสร้อยคอ กระแสไฟฟ้าอาจไหลไปยังวัตถุโลหะที่อยู่ใกล้ๆ เป็นเหตุให้ช็อตได้ ซึ่งนอกจากจะทำให้แพ็คเกจเสียหายแล้วตัวเครื่องก็จะเสียหายด้วย

⚠ **อันตราย!** ต้องใช้แบตเตอรี่และแท่นชาร์จ ICOM ซึ่งได้รับการทดสอบและรับรองการใช้งานกับเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ICOM เท่านั้น หากใช้แบตเตอรี่ปลอม หรือแท่นชาร์จปลอม อาจทำให้เกิดควันไฟ หรือเป็นเหตุให้แบตเตอรี่ระเบิด

### ◇ ข้อควรระวังเกี่ยวกับแบตเตอรี่

⚠ **อันตราย!** อย่าทุบหรือบีบอัดแบตเตอรี่ อย่าใช้แบตเตอรี่ที่ถูกอัดตก กระแทกอย่างแรง หรือถูกกดทับอย่างหนัก เราอาจมองไม่เห็นความเสียหายของแบตเตอรี่จากภายนอก ถึงแม้ว่าภายนอกของแบตเตอรี่แพ็คจะไม่แสดงรอยแตก หรือความเสียหายอื่นๆ แต่เซลล์ที่อยู่ภายในอาจบวม แตกหรือเกิดไฟ

⚠ **อันตราย!** ห้ามใช้หรือวางแบตเตอรี่แพ็คไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า +60 °C จะทำให้แบตเตอรี่มีอุณหภูมิสูงเช่น อยู่ใกล้ไฟหรือเตา อยู่ในรถยนต์ที่ตากแดด หรือที่ที่ถูกแดดโดยตรง อาจเป็นเหตุให้แบตเตอรี่บวมหรือเกิดไฟ อุณหภูมิที่สูงเกินไปอาจลดประสิทธิภาพในการทำงานของแบตเตอรี่หรือทำให้อายุใช้งานแบตเตอรี่สั้นลงอีกด้วย

⚠ **อันตราย!** อย่าให้แบตเตอรี่โดนฝน หิมะ น้ำทะเล หรือของเหลวอื่นๆ อย่าชาร์จหรือใช้แบตเตอรี่เปียก ถ้าแบตเตอรี่เปียกต้องเช็ดให้แห้งสนิทก่อนนำไปใช้

⚠ **อันตราย!** ห้ามเผาแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว แก๊สภายในถ่านอาจทำให้ระเบิดได้

⚠ **อันตราย!** ห้ามบดรีไซเคิลแบตเตอรี่ และ ห้ามดัดแปลงแบตเตอรี่แพ็ค เพราะอาจทำให้เกิดความร้อนและแบตเตอรี่อาจจะระเบิด มีควัน หรือ เกิดไฟ

⚠ **อันตราย!** ต้องใช้แบตเตอรี่กับเครื่องรับ-ส่งวิทยุตามที่ระบุไว้เท่านั้น อย่า นำแบตเตอรี่ไปใช้กับเครื่องมืออื่นๆ หรือนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในหนังสือคู่มือนี้

⚠ **อันตราย!** ถ้าของเหลวจากภายในแบตเตอรี่เข้าตาอาจทำให้ตาบอดได้ ให่ล้างตาด้วยน้ำสะอาด อย่าถูหรือขยี้ และไปพบแพทย์ทันที

⚠ **คำเตือน!** หลีกเลี่ยงแบตเตอรี่ทันทีหากแบตเตอรี่มีกลิ่นผิดปกติ ร้อนขึ้น หรือมีสีมีรูปทรงผิดปกติ

⚠ **คำเตือน!** หากร่างกายสัมผัสกับของเหลวจากภายในแบตเตอรี่ ให่ล้างด้วยน้ำสะอาดทันที

⚠ **คำเตือน!** ห้ามนำแบตเตอรี่ใส่ในเตาไมโครเวฟ ภาชนะแรงดันสูง หรือเตาไฟฟ้า เพราะอาจทำให้เกิดไฟ ความร้อนสูง หรือทำให้แบตเตอรี่แตกบวม

**ระวัง:** การใช้แบตเตอรี่ต้องให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสมคือ -20 °C ถึง +60 °C มิฉะนั้นจะทำให้ประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ลดลง

**ระวัง:** แบตเตอรี่อาจมีอายุการใช้งานสั้นลงหากปล่อยทิ้งไว้โดยชาร์จเต็ม, ล้างกระแสไฟออกจากแบตเตอรี่หมด, หรืออยู่ในบริเวณที่อุณหภูมิสูงเกินไป (สูงกว่า +50 °C) หากจะเก็บแบตเตอรี่โดยไม่ใช้งานเป็นเวลานานๆ ต้องถอดแบตเตอรี่ออกจากตัวเครื่องหลังจากได้ดีสชาร์จแล้ว หรืออาจใช้แบตเตอรี่ไปจนมีสัญลักษณ์แสดงว่าแบตเตอรี่เหลืออยู่ครึ่งหนึ่ง และเก็บในที่แห้งและเย็น ซึ่งมีช่วงอุณหภูมิและระยะเวลาในการเก็บ ดังนี้:

-20 °C ถึง +50 °C (1 เดือน)

-20 °C ถึง +35 °C (3 เดือน)

-20 °C ถึง +20 °C (1 ปี)

### ◇ ข้อควรระวังเกี่ยวกับการชาร์จ

⚠ **อันตราย!** ห้ามชาร์จแบตเตอรี่แพ็คไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิสูงเช่น อยู่ใกล้ไฟหรือเตา อยู่ในรถยนต์ที่ตากแดด หรือที่ที่ถูกแดดโดยตรง ในสภาพแวดล้อมเช่นนี้วงจร safety/protection ในแบตเตอรี่จะทำงาน และทำให้แบตเตอรี่หยุดชาร์จ

⚠ **คำเตือน!** อย่า ชาร์จหรือวางแบตเตอรี่ไว้ในแท่นชาร์จเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้ชาร์จ ถ้าแบตเตอรี่ยังชาร์จได้ไม่เต็มภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้หยุดชาร์จและนำแบตเตอรี่ออกจากแท่นชาร์จก่อน หากยังชาร์จต่อไปเกินจากเวลาที่กำหนด อาจทำให้เกิดไฟ ความร้อนสูง หรือทำให้แบตเตอรี่แตกบวม

⚠ **คำเตือน!** ห้ามเสียบเครื่องรับ-ส่งวิทยุ (แบตเตอรี่ติดอยู่กับเครื่อง) ที่เปียกหรือสกปรกลงในแท่นชาร์จ อาจทำให้ตัวชาร์จแบตเตอรี่เป็นสนิม หรือทำให้แท่นชาร์จเสียหาย แท่นชาร์จไม่ใช่แบบ waterproof

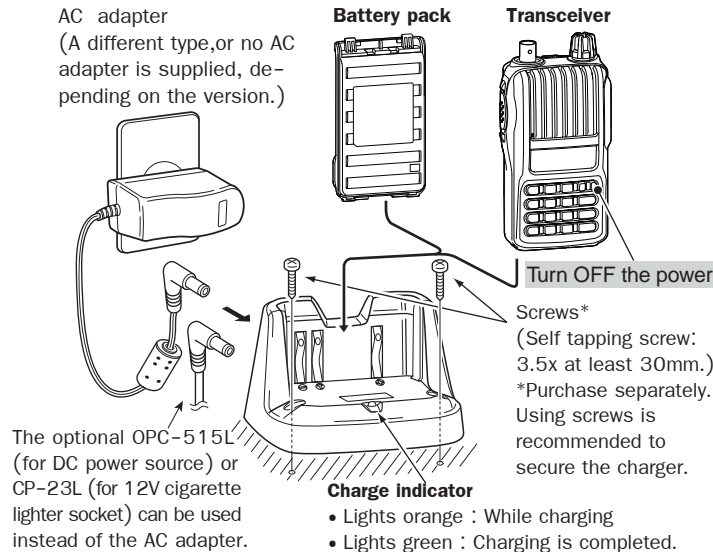
### 3 การชาร์จแบตเตอรี่

**ข้อควรระวัง:** อย่าชาร์จแบตเตอรี่นอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนด BC-193 (+10 °C ถึง +40 °C) อาจทำให้แบตเตอรี่ร้อนหรือแตกเร็ว และยังทำให้ประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ลดลง Icom แนะนำการชาร์จแบตเตอรี่ที่อุณหภูมิ +20 °C ก่อนนำเครื่องรับ-ส่งวิทยุไปใช้งานเป็นครั้งแรก ต้องชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มเพื่อประโยชน์สูงสุดในการใช้งานและอายุของแบตเตอรี่

#### ■ แทนชาร์จ

◇ **ชาร์จเร็วด้วยแท่นชาร์จรุ่น BC-191 สำหรับแบตเตอรี่รุ่น BP-264**  
แท่นชาร์จรุ่น BC-191 ใช้สำหรับชาร์จเร็วแบตเตอรี่ Ni-MH รุ่น BP-264 เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ชาร์จแบตเตอรี่รุ่นอื่น ระยะเวลาในการชาร์จ: ประมาณ 2 ชั่วโมง อุปกรณ์ที่ต้องใช้เพิ่ม :

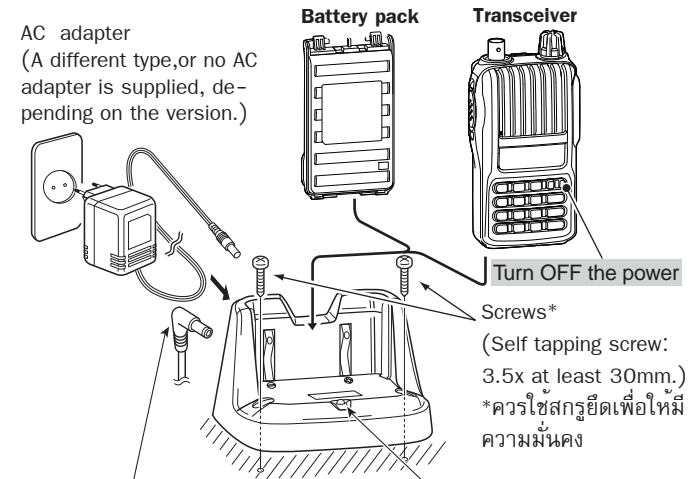
- AC adapter หรือ OPC-515L หรือ CP-23L DC power cable.



◇ **ชาร์จช้าด้วยแท่นชาร์จรุ่น BC-192 สำหรับแบตเตอรี่รุ่น BP-264**  
แท่นชาร์จรุ่น BC-192 ใช้สำหรับชาร์จช้าแบตเตอรี่ Ni-MH รุ่น BP-264 เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ชาร์จแบตเตอรี่รุ่นอื่น ระยะเวลาในการชาร์จ (พร้อม BC-147S): ประมาณ 16 ชั่วโมง

#### อุปกรณ์ที่ต้องใช้เพิ่ม :

- AC adapter หรือ OPC-515L DC power cable.



The optional OPC-515L (for DC power source) or CP-23L (for 12V cigarette lighter socket) can be used instead of the AC adapter.

#### ไฟแสดงการชาร์จ

- ไฟเขียวขณะชาร์จ

#### NOTE:

ไฟแสดงการชาร์จจะไม่ดับ แม้เมื่อชาร์จเต็มแล้ว

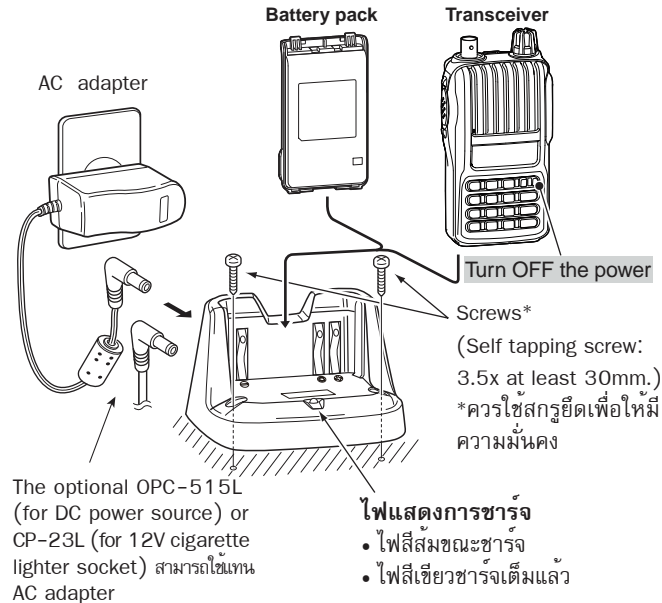
Charging time period differs depending on the input voltage.	
12V	: Approx. 36 hours
13.8V	: Approx. 21 hours
16 V	: Approx 16 hours

## การชาร์จแบตเตอรี่ 3

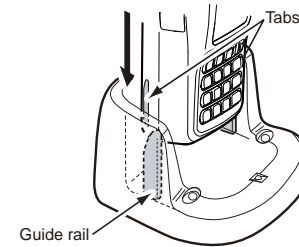
◇ ชาร์จเร็วด้วยแท่นชาร์จรุ่น BC-193 สำหรับแบตเตอรี่รุ่น BP-265  
แท่นชาร์จรุ่น BC-193 ใช้สำหรับชาร์จเร็วแบตเตอรี่ Li-Ion รุ่น BP-265 เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ชาร์จแบตเตอรี่รุ่นอื่น ระยะเวลาในการชาร์จ:  
ประมาณ 2.5 ชั่วโมง

### อุปกรณ์ที่ต้องใช้เพิ่ม :

- AC adapter หรือ OPC-515L หรือ CP-23L DC power cable.



/// **สำคัญ:** ต้องตรวจสอบแถบข้างแป้นกดที่เสียบบนแท่นชาร์จต้องให้พอดีกับรางในแท่นชาร์จ



/// **ระวัง:** เมื่อใช้ OPC-515L DC power cable

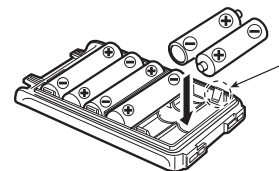
ห้าม ต่อสาย OPC-515L กับแหล่งจ่ายไฟกลับขั้ว จะทำให้แท่นชาร์จเสียหาย

/// สายขาว : (+) สายดำ : (-)

### ■ Battery case (BP-263)

ใส่แบตเตอรี่อัลคาไลน์ ขนาด AA (LR6) 6 ก้อน ในกล่องถ่าน (BP-263) ดังนี้

- ① หากกล่องถ่านติดอยู่กับเครื่อง ให้ถอดออกจากเครื่องก่อน
- ② ใส่แบตเตอรี่อัลคาไลน์ ขนาด AA (LR6) 6 ก้อน
  - ใช้แบตเตอรี่อัลคาไลน์เท่านั้น
  - ตรวจสอบขั้วแบตเตอรี่ให้ตรงกัน
- ③ ใส่กล่องถ่านเข้ากับตัวเครื่อง



**ระวัง!** ที่ขั้วลบใน battery case มีส่วนที่ยื่นออกมาต้องระวังไม่ให้บาดเจ็บเมื่อใส่แบตเตอรี่

### 3 การชาร์จแบตเตอรี่

#### ข้อควรระวัง

- แบตเตอรี่ที่ใส่ในกล่องถ่าน ต้องเป็นยี่ห้อและชนิดเดียวกัน มีขนาดความจุเท่ากัน และห้ามนำแบตเตอรี่ใหม่และแบตเตอรี่เก่ามาใช้ร่วมกัน
- ดูแลข้อแบตเตอรี่ให้สะอาดอยู่เสมอ ควรทำความสะอาดข้อแบตเตอรี่อาทิตย์ละครั้ง
- ห้ามเผาเซลล์แบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว แก๊สภายในถ่านอาจทำให้แตกראวได้
- อย่าให้กล่องถ่านโดนน้ำ ถ้ากล่องถ่านเปียกต้องเช็ดให้แห้งสนิทก่อนนำไปใช้
- ห้ามใช้แบตเตอรี่ที่ฉนวนหุ้มเสียหาย

**หมายเหตุ:** เมื่อเครื่องใช้กับกล่องถ่าน (battery case) ต้องปิดฟังก์ชัน battery protection ใน Initial Set mode

#### ■ ข้อมูลของแบตเตอรี่

##### ◇ ระยะเวลาในการใช้งาน

Battery pack/case	แรงดัน	ความจุ	ระยะใช้งาน *1
BP-263	กล่องถ่านสำหรับใส่แบตเตอรี่อัลคาไลน์ขนาด AA (LR6) 6 ก้อน		-*2
BP-264	7.2V	1400mAh	13ชม.(ประมาณ)
BP-265	7.4V	1900mAh (min) 2000mAh (typ.)	19ชม.(ประมาณ)



\*1 เมื่อตั้งฟังก์ชัน power save ไว้ที่ “P-S.At,” และคำนวณระยะเวลาในการใช้งานตามเงื่อนไขดังนี้;

ส่ง : รับ : สแตนด์บาย = 5 : 5 : 90


\*2 ระยะเวลาในการใช้งานขึ้นอยู่กับแบตเตอรี่อัลคาไลน์ที่ใช้

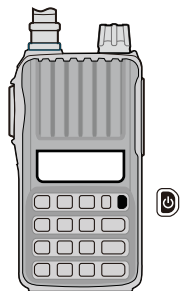
ถึงแม้ว่าได้ปิดเครื่องรับ-ส่งวิทยุแล้ว ในเครื่องก็ยังคงใช้กระแสไฟเล็กน้อยไหลเวียนอยู่ ดังนั้น หากจะไม่ใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเป็นเวลานาน ควรถอดแบตเตอรี่หรือกล่องถ่านออก มิฉะนั้นแบตเตอรี่จะหมด

#### ◇ Battery Icon (สัญลักษณ์รูปแบตเตอรี่)

สัญลักษณ์	สถานะแบตเตอรี่
	แบตเตอรี่มีมากพอ
	แบตเตอรี่ใกล้หมด ต้องชาร์จแบตเตอรี่แพ็ค หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ในกล่องถ่าน

## ■ เปิดเครื่อง

➡ กดปุ่ม [  ] 1 วินาที เพื่อเปิดหรือปิดเครื่อง



icom



0 145.00 MHz

## ■ ปรับระดับเสียง


➡ หมุน [VOL] เพื่อปรับระดับเสียง

- ถ้าสquelch ปิด ให้กดปุ่ม [MONI] ค้างไว้ในขณะปรับระดับเสียง
- หน้าจอจะแสดงระดับเสียง ในขณะปรับ



12 00 -- MHz

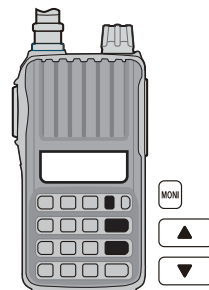
## ■ ฟังก์ชันมอนิเตอร์

ฟังก์ชันมอนิเตอร์ใช้สำหรับการฟังสัญญาณอ่อนๆ หรือเป็นการเปิดสquelch ขึ้น โดยไม่มีผลต่อระดับสquelch ที่ได้ตั้งไว้ ถึงแม้จะอยู่ในฟังก์ชัน mute เช่นเมื่อใช้โทนสquelch

- ➡ กดปุ่ม [MONI] ค้าง เพื่อมอนิเตอร์ความถี่ใช้งาน
- “” กระพริบในระหว่างใช้ฟังก์ชันมอนิเตอร์

## ■ ปรับระดับสquelch

- ➡ ในขณะที่กดปุ่ม [MONI], กดปุ่ม [] หรือ [] ปรับสquelch
- “SQL 1” รับสัญญาณได้มาก รับสัญญาณอ่อนๆ ได้ อาจมีเสียงซ่า ส่วน “SQL10” สquelch ลึก ไม่มีเสียงซ่ากวน แต่อาจรับได้ เฉพาะสัญญาณที่แรง และ “SQL 0” คือสquelch เปิด



SQL 3 MHz

## ■ การเลือกโหมด

- ➡ กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เลือกโหมด VFO, โหมดเมมโมรี่ หรือโหมดช่องคอลล์ ตามลำดับ

### ◇ โหมด VFO

โหมด VFO ใช้สำหรับตั้งความถี่ใช้งาน

0 146.00 MHz

### ◇ โหมดเมมโมรี่

โหมดเมมโมรี่สำหรับการใช้งานของเมมโมรี่ที่ได้โปรแกรมความถี่ไว้แล้ว

• จอแสดงโหมดเมมโมรี่

 0 146.00 MHz

- “MR” ปรากฏเมื่ออยู่ในโหมดเมมโมรี่

ปรากฏ

## 4 การใช้งาน

### ◇ โหมดช่องคอลล์

ช่องคอลล์ใช้สำหรับเรียกช่อง  
ที่ใช้งานบ่อยได้อย่างรวดเร็ว

- “C” ปรากฏแทนหมายเลขช่อง  
เมมโมรี่เมื่ออยู่ในโหมดช่องคอลล์



### ■ การเลือกโหมดใช้งาน

เครื่องรับ-ส่งวิทยุรุ่นนี้มีโหมดใช้งานคือ FM และ FM-N โหมด  
ใช้งานสามารถจัดเก็บในช่องเมมโมรี่แต่ละช่องได้โดยอิสระ

- ① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เข้า Set mode
- ② กดปุ่ม [▲]/[▼] เลือกรายการโหมดใช้งาน (W/n)
- ③ หมุน [VOL] ตั้งโหมดใช้งาน FM หรือ FM-N

FM mode



FM-N mode



- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Set mode

### ■ ตั้ง Tuning step

เครื่องรับ-ส่งวิทยุรุ่นนี้มี Tuning step ให้เลือกได้ตั้งต่อไปนี้ โดย  
สามารถตั้งได้ใน Set mode

- 5 kHz • 10 kHz • 12.5 kHz • 15 kHz • 20 kHz
- 25 kHz • 30 kHz • 50 kHz

- ① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เข้า Set mode
- ② กดปุ่ม [▲]/[▼] เลือกรายการ tuning step (tS) 20 kHz tuning step
- ③ หมุน [VOL] เลือก tuning step ที่ต้องการ
- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Set mode



### ■ ตั้งความถี่

#### ◇ ใช้ปุ่ม [▲]/[▼]

- ① กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เลือกโหมด VFO
- ② กดปุ่ม [▲]/[▼] เลือกความถี่ที่ต้องการ
  - ความถี่เปลี่ยนไปตาม tuning steps ที่ตั้งไว้

#### ◇ ใช้ keypad

- ① กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เลือกโหมด VFO
- ② กดปุ่มใส่ตัวเลข(6 ตัว)ตามความถี่ที่ต้องการเริ่มจากหลัก  
100 MHz
  - หากตั้งความถี่โดยใส่ตัวเลขเพียง 2 หรือ 3 ถึง 5 ตัว ให้กดปุ่ม  
[# ENT] หลังจากใส่ตัวเลขแล้ว
  - ถ้าใส่ความถี่นอกย่าน เครื่องจะกลับไปที่ความถี่ก่อนหน้าโดย  
อัตโนมัติ

- ตัวอย่าง ที่ 1-ตั้งความถี่ 145.525MHz.



- ตัวอย่าง ที่ 2-ตั้งความถี่ 144.800MHz.





## ■ การรับ

ควรตรวจสอบว่าได้ชาร์จแบตเตอรี่ BP-264 หรือ BP-265 เต็ม หรือใส่ถ่านอัลคาไลน์ในกล่องถ่าน BP-263 แล้ว

① กดปุ่ม [P] 1 วินาที เพื่เปิดเครื่อง

② หมุน [VOL] ปรับระดับเสียง

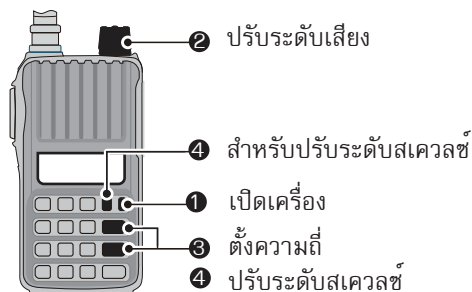
③ ตั้งความถี่รับ

④ ปรับระดับสควเอลซ์

- ในขณะที่กดปุ่ม [MONI], กดปุ่ม [▲]/[▼] ปรับสควเอลซ์
- หน้าจอ LCD แสดงระดับสควเอลซ์ในขณะที่ปรับ
- “SQL 1” รับสัญญาณได้มาก รับสัญญาณอ่อนๆ ได้อาจมีเสียงซ่า ส่วน “SQL10” สควเอลซ์ล็อก ไม่มีเสียงซ่ากวน แต่อาจรับได้ เฉพาะสัญญาณที่แรง และ “SQL 0” คือสควเอลซ์เปิด
- กดปุ่ม [MONI] ค้างไว้ เพื่อเปิดสควเอลซ์เอง

⑤ เมื่อได้รับสัญญาณ:

- สควเอลซ์เปิดและได้ยินเสียง
- หน้าจอแสดงระดับความแรงของสัญญาณที่ได้รับ



## ■ การส่ง

คำเตือน: การส่งสัญญาณโดยไม่มีสายอากาศจะทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย

หมายเหตุ: เพื่อป้องกันการแทรกกวน, ควรกดปุ่ม [MONI] ฟังสัญญาณในช่องนั้นก่อนการส่ง

① ตั้งความถี่ใช้งาน

② กดปุ่ม [FUNC](\*) , แล้วกดปุ่ม [H/M/L](9) เลือกกำลังส่ง สูง (5 วัตต์), กลาง (2.5 วัตต์) และต่ำ (0.5 วัตต์)

- “H,” “M,” หรือ “L” ปรากฏตามกำลังส่งที่เลือก

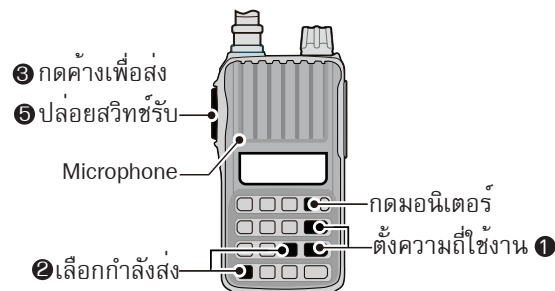
③ กดสวิตช์ [PTT] ค้างไว้เพื่อส่ง

- “TX” ปรากฏในขณะที่ส่ง
- หน้าจอแสดงระดับกำลังส่ง

④ พูดที่ไมโครโฟนด้วยเสียงปกติ

- อย่า ถือวิทยุใกล้ปากเกินไป หรือพูดเสียงดังเกินไป อาจทำให้เสียงเพี้ยน

⑤ ปลอยสวิตช์ [PTT] กลับไปที่การรับ



## 4 การใช้งาน

⚠ **คำเตือน!** เมื่อใช้เครื่องกับกล่องถ่าน BP-263 ถาส่งบ่อยๆ หรือส่งต่อเนื่องอาจทำให้แบตเตอรี่ร้อนจัดและไหม้ เครื่องรุ่นนี้มีการตั้งเวลาตัดการส่ง (time-out timer) ไว้ที่ 5 นาที (ค่าเดิม) เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้อายุการใช้งานสั้นเกินไป ผู้ใช้งานต้องระวังหาก OFF เวลาตัดการส่ง (time-out timer) หรือตั้งเวลาไว้นานแล้วมีการกดส่งเป็นเวลานานๆ

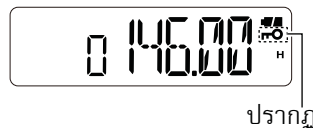
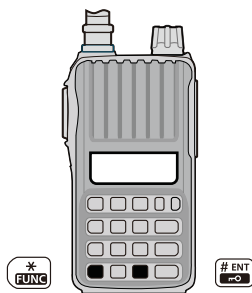
- แนะนำให้ตั้งกำลังส่งไว้ที่กลาง หรือต่ำ

### ■ ฟังก์ชันล็อกปุ่มกด

เป็นฟังก์ชันป้องกันการกดเปลี่ยนช่องใช้งานหรือกดปุ่มใช้งานโดยไม่ตั้งใจ

➡ กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [—○] 1 วินาที เพื่อ ON หรือ OFF ฟังก์ชันล็อก

- “—○” ปรากฏเมื่อใช้ฟังก์ชันล็อกปุ่มกด
- ปุ่ม [P], [VOL], [MONI], [PTT] และ [FUNC](\*) กับ [—○] ยังสามารถใช้ได้ในขณะล็อกปุ่มกด

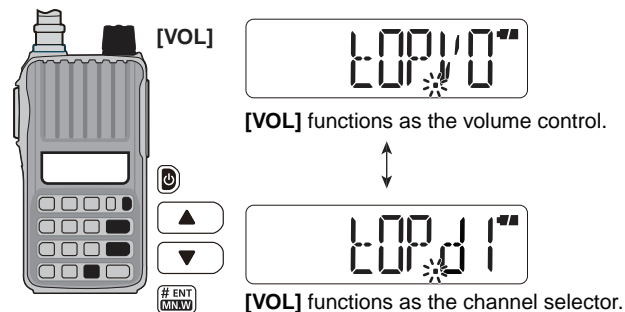


ปรากฏ

### ■ การกำหนดหน้าที่ปุ่ม [VOL]

ปุ่ม [VOL] สามารถใช้เลือกช่องได้แทนปุ่ม [▲] หรือ [▼] และเมื่อใช้ปุ่ม [VOL] เป็นปุ่มเลือกช่อง ปุ่ม [▲] หรือ [▼] จะใช้เป็นปุ่มปรับระดับเสียง

- ① ในขณะกดปุ่ม [▲] และ [▼] กดปุ่มเปิดเครื่องเพื่อเข้า Initial Set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ dial assignment (tOP)
- ③ หมุนปุ่ม [VOL] เลือก option
- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Initial Set mode



/// รายละเอียดหน้าที่ของปุ่ม [VOL] และ [▲]/[▼] ตาม option ข้างล่างนี้

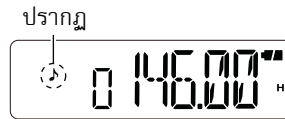
Option	[VOL]	[▲]/[▼]
tOP.VO	ปรับระดับเสียง	ปรับจูน
tOP.di	ปรับจูน	ปรับระดับเสียง

## ■ การใช้รีพีตเตอร์

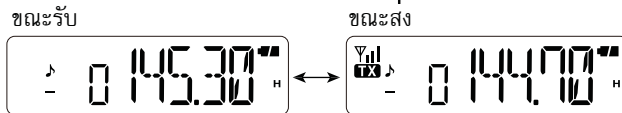
การติดต่อผ่านรีพีตเตอร์เป็นการใช้งานแบบคู่เพล็กซ์ คือใช้ความถี่ส่งต่างไปจากความถี่รับตามความถี่ offset ที่ตั้งไว้ ผู้ใช้สามารถ โปรแกรมความถี่และรายละเอียดในการใช้รีพีตเตอร์ไว้ในช่องเมมโมรี่เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

- ① ตั้งความถี่รับของเครื่อง (ตรงความถี่ส่งของรีพีตเตอร์)
- ② กดปุ่ม [FUNC](\*) , แล้วกดปุ่ม [DUP](4) เพื่อตั้งให้ความถี่ส่งต่างจากความถี่รับเป็นค่า “-” หรือ “+”
- ③ หากรีพีตเตอร์กำหนดให้ใช้โทน ให้กดปุ่ม [FUNC](\*) , แล้วกดปุ่ม [TONE](1) ให้ subaudible tone encoder ทำงาน

- “๑” ปรากฏบนจอ
- เลือกความถี่โทนที่ต้องการ



- ④ กดสวิทช์ [PTT] ค้างเพื่อส่ง
  - ความถี่ที่แสดงบนหน้าจอ จะเปลี่ยนเป็นความถี่ส่งโดยอัตโนมัติ (ตรงกับความถี่รับของรีพีตเตอร์)
  - หากปรากฏคำว่า “OFF” ให้เช็คความถี่ offset หรือการตั้ง -/+
- ⑤ ปลอยสวิทช์ [PTT] เพื่อรับ



- ⑥ กดปุ่ม [MONI] ค้างไว้ เพื่อเช็คความสามารถรับสัญญาณจากสถานีอื่นๆ โดยตรงได้หรือไม่

- หากสามารถรับสัญญาณจากสถานีอื่นๆ ได้โดยตรง ให้เปลี่ยนไปใช้งานแบบซิมเพล็กซ์ (duplex OFF)

## ■ การใช้งาน Duplex

### ◇ ตั้งความถี่ offset

- ① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เข้า Set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกการรายการ offset
  - “±” กระพริบ และปรากฏความถี่ offset ในขณะนั้น
- ③ หมุน [VOL] เลือกความถี่ offset ที่ต้องการ
  - เลือกความถี่ offset ได้ตาม tuning step ที่ตั้งไว้
  - หน่วยความถี่ offset เป็น “MHz.”

0.6 MHz offset



- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Set mode

### ■ ตั้ง duplex ±

- ➡ กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [DUP](4) เลือก “-” หรือ “+”
  - “-” หรือ “+” แสดงว่าความถี่ส่งสูงกว่า(+) หรือต่ำกว่า(-) ความถี่รับ
  - ถ้าเครื่องหมาย “-” หรือ “+” กระพริบแสดงว่าใช้ฟังก์ชัน reverse duplex

• ตัวอย่าง - เมื่อค่าความถี่ offset : 0.6 MHz

Duplex	ขณะรับ	ขณะส่ง
+ (up) (ความถี่ส่งสูงกว่าความถี่รับ)		
- (down) (ความถี่ส่งต่ำกว่าความถี่รับ)		

## 5 การใช้ Repeater และ Duplex

### ■ ฟังก์ชัน Reverse duplex

เมื่อใช้ฟังก์ชัน reverse duplex ความถี่รับและความถี่ส่งจะสลับกัน สามารถตั้งการใช้ฟังก์ชันนี้ได้ ใน Set mode

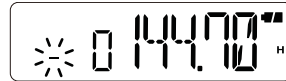
- ① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เข้า Set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ reverse duplex function (REV).
- ③ หมุน [VOL] เลือก ON หรือ OFF
- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Set mode

ตารางแสดงความถี่รับและความถี่ส่งเมื่อเลือก ON หรือ OFF ฟังก์ชัน reverse duplex

Input freq. : 145.300 MHz  
Direction : - (down)  
Offset : 0.6 MHz

Reversed	RX freq.	TX freq.
OFF	145.300 MHz	144.700 MHz
ON	144.700 MHz	145.300 MHz

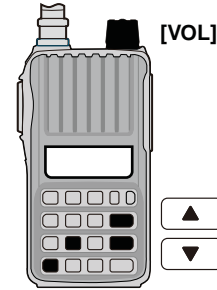
• “-” or “+” กระพริบเมื่อใช้ฟังก์ชัน reverse duplex



### ■ Subaudible tones

รีฟิเตอร์บางเครื่องที่กำหนดให้ใช้โทนเพื่อเข้าใช้รีฟิเตอร์ ผู้ใช้จะต้องโปรแกรมความถี่โทนไว้ก่อน เพื่อให้ตรงกับค่าในสัญญาณปกติ

- ① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เข้า Set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ repeater tone (rt)
- ③ หมุน [VOL] เลือกโทนที่ต้องการ



88.5 Hz repeater tone



- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Set mode

• ตารางความถี่ subaudible tone (unit: Hz)

67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	171.3	186.2	203.5	229.1
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	159.8	173.8	189.9	206.5	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	162.2	177.3	192.8	210.7	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	165.5	179.9	196.6	218.1	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	167.9	183.5	199.5	225.7	254.1

### ◇ Tone information

รีฟิเตอร์บางเครื่องอาจกำหนดให้ใช้รหัส DTMF เพื่อเปิดใช้รีฟิเตอร์

### DTMF TONES

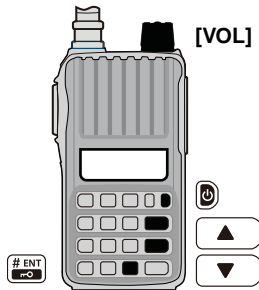
ในขณะกดปุ่ม [PTT], ให้กดปุ่มส่งรหัส DTMF ตามที่กำหนด (ปุ่ม [0] ถึง [9], [MONI](A), [▲] (B), [▼] (C), [VFO/MR/CALL] (D), [\*] (E), และ [# ENT] (F) )

- เครื่องรับ-ส่งวิทยุมีเมมโมรี่ DTMF 16 ช่อง

### ■ ฟังก์ชัน Lockout

ฟังก์ชัน lockout ช่วยป้องกันการแทรกกวนไปยังสถานีอื่นโดยการห้ามส่งเมื่อช่องนั้นไม่ว่าง ฟังก์ชันนี้ตั้งได้ใน Initial Set mode.

- ① ในขณะที่กดปุ่ม [▲] และ [▼] กดปุ่มเปิดเครื่องเพื่อเข้า Initial Set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ lockout (RLO)
- ③ หมุนปุ่ม [VOL] เลือกค่าของฟังก์ชัน lockout
  - “RLO.OF” : ให้ส่งได้, ถึงแม้ช่องนั้นไม่ว่าง
  - “RLO.RP” : ส่งไม่ได้เมื่อช่องใช้งานไม่ว่าง ยกเว้นเมื่อได้รับสัญญาณที่มาพร้อมกับ subaudible tone ที่ตรงกัน
  - “RLO.bU” : ส่งไม่ได้ขณะได้รับสัญญาณ
- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Initial Set mode



The repeater lockout function is ON.

RLO.RP

### ข้อมูลเพิ่มเติม!

ฟังก์ชัน Tone scan: หากไม่ทราบความถี่โทนสำหรับใช้รีพีเตอร์สามารถใช้ฟังก์ชัน tone scan หาความถี่โทนได้

➡ กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [T.SCAN](3) เพื่อเริ่ม tone scan

- เมื่อตรวจพบความถี่โทนที่ต้องการ เครื่องจะหยุดสแกน และจัดเก็บความถี่โทนนั้นไว้ชั่วคราว
- ดูรายละเอียดฟังก์ชัน tone scan หน้า 28

## การใช้งานช่องเมมโมรีและช่องคอลล์

เครื่องรุ่นนี้มีช่องเมมโมรี 207 ช่อง ซึ่งได้รวมช่อง scan edge 6 ช่อง (3คู่) และ 1 ช่องคอลล์สำหรับจัดเก็บความถี่ที่ใช้บ่อย

### ◇ รายละเอียดในช่องเมมโมรี

สามารถโปรแกรมรายละเอียดในช่องเมมโมรีได้ดังต่อไปนี้:

- ความถี่ใช้งาน (หน้า 12)
- โหมดใช้งาน (หน้า 12)
- ดูเพล็กซ์ + หรือ - และความถี่ offset (หน้า 15)
- ฟังก์ชัน Reverse duplex ON/OFF (หน้า 16)
- Subaudible tone encoder, tone squelch หรือ DTCS squelch ON/OFF (หน้า 16)
- ความถี่ Subaudible tone, ความถี่ tone squelch หรือรหัส DTCS พร้อม polarity (หน้า 18)
- การตั้ง Skip (หน้า 24)
- Tuning step (หน้า 12)
- กำลังส่ง (หน้า 12)

### ■ เลือกช่องเมมโมรี

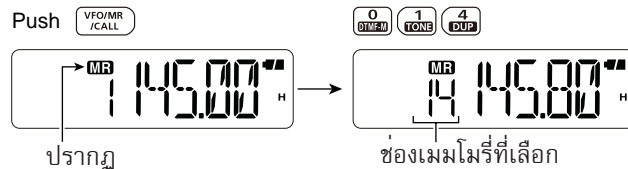
#### ◇ ใช้ปุ่ม [▲] หรือ [▼]

- ① กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เข้าโหมดเมมโมรี
  - หน้าจอแสดงอักษร “MR”
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่องที่ต้องการ
  - แสดงเฉพาะช่องที่ได้โปรแกรมเท่านั้น

#### ◇ ใช้ keypad

- ① กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เข้าโหมดเมมโมรี
  - หน้าจอแสดงอักษร “MR”
- ② กดปุ่มตัวเลขจาก keypad 3 หลัก ใส่หมายเลขช่องเมมโมรีที่ต้องการ
  - สามารถเลือกช่องที่ว่างได้ด้วย
  - หากกดหมายเลขช่องเพียง 1 หรือ 2 หลัก ให้กดปุ่ม [# ENT] ตามเป็นการเลือกช่องเมมโมรีได้เช่นเดียวกัน

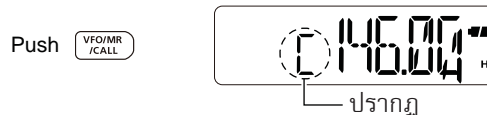
#### • ตัวอย่าง— เลือกช่องเมมโมรี “14”



### ■ เลือกช่องคอลล์

#### ► กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เลือกช่องคอลล์

- หน้าจอแสดงอักษร “C” แทนหมายเลขช่องเมมโมรี



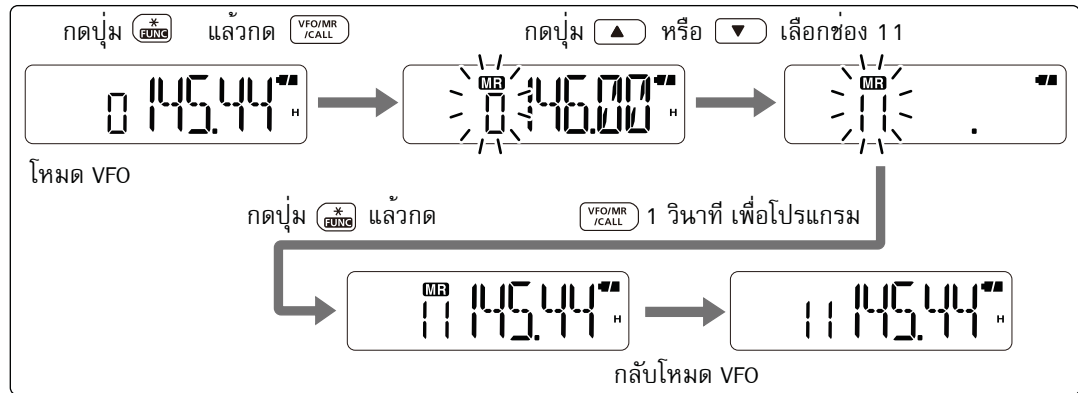
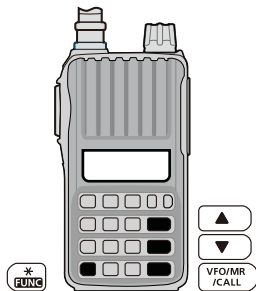
## การใช้งานช่องเมมโมรีและช่องคอลล์ 6

### ■ การโปรแกรมช่อง

- 1 กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เข้าโหมด VFO
- 2 ตั้งความถี่
  - ➡ ตั้งรายละเอียดอื่นๆ ถ้าต้องการ (เช่น ความถี่ offset, duplex  $\pm$ , tone squelch)
- 3 กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [VFO/MR/CALL]
  - อักษร “MR” และหมายเลขช่องเมมโมรีจะปรากฏ
  - เลือกโหมดช่องคอลล์ สำหรับการโปรแกรมช่องคอลล์
- 4 กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่องที่ต้องการ
  - เลือก “1A/1B” ถึง “3A/3B” เพื่อโปรแกรมช่อง scan edge

- 5 กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [VFO/MR/CALL] 1 วินาที เพื่อจัดเก็บ
    - มีเสียงบี๊บ 3 ครั้ง
    - ถ้ายังกดปุ่ม [VFO/MR/CALL] 1 วินาที ต่อเนื่องหลังจากโปรแกรมแล้ว หมายเลขช่องเมมโมรีจะเลื่อนขึ้นโดยอัตโนมัติ
- หมายเหตุ : ถ้าต้องการยกเลิกการโปรแกรม ให้กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] ก่อนจัดเก็บในขั้นตอนที่ 5

- [ตัวอย่าง]: โปรแกรมความถี่ 145.440 MHz ในช่องเมมโมรี 11 (ช่องว่าง)



## 6 การใช้งานช่องเมมโมรี่และช่องคอลล์

### ■ คัดลอกรายละเอียดในช่อง memory/call

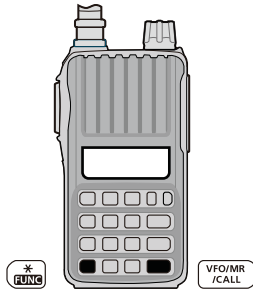
ฟังก์ชันนี้เป็นการโอนรายละเอียดของช่องเมมโมรี่ไป VFO (หรือช่องเมมโมรี่/ช่องคอลล์อื่น)

#### ◇ Memory/call ⇒ VFO

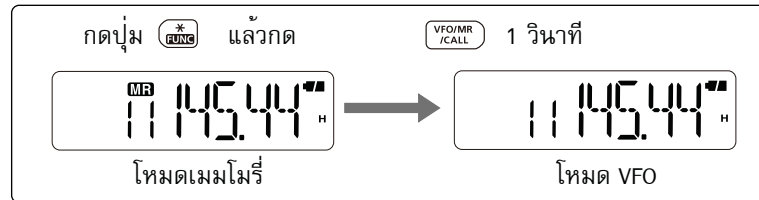
- ① เลือกช่องเมมโมรี่ (หรือช่องคอลล์) ที่จะคัดลอก
  - ➡ กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เลือกโหมดเมมโมรี่หรือช่องคอลล์ แล้วกดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่องที่ต้องการ
- ② กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [VFO/MR/CALL] 1 วินาที เพื่อโอนรายละเอียดของช่องเมมโมรี่ไปโหมด VFO
  - เข้าโหมด VFO โดยอัตโนมัติ

#### ◇ Memory/Call ⇔ memory/Call

- ① เลือกช่องเมมโมรี่หรือช่องคอลล์ที่จะคัดลอก
  - ➡ กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เลือกโหมดเมมโมรี่หรือช่องคอลล์ แล้วกดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่องที่ต้องการ
- ② กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [VFO/MR/CALL]
  - อักษร “MR” และ “--” กระพริบ
  - อย่ากดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เกิน 1 วินาที เพราะจะทำให้รายละเอียดถูกคัดลอกไปโหมด VFO
- ③ กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่องเมมโมรี่ หรือช่องคอลล์ที่จะรับโอน
- ④ กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [VFO/MR/CALL] 1 วินาที เพื่อคัดลอก



• [ตัวอย่าง]: คัดลอกช่องเมมโมรี่ 11 ไปโหมด VFO





## การใช้งานช่องเมมโมรีและช่องคอลล์ 6

### ■ ลบรายละเอียดช่องเมมโมรี

- ① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [VFO/MR/CALL]
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่องเมมโมรีที่จะลบรายละเอียด
- ③ ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อยู่ใน 1.5 วินาที หากใช้เวลานาน เครื่องจะกลับไปโหมดเมมโมรีโดยไม่มีการลบรายละเอียด
  - กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [VFO/MR/CALL] สักครู่
  - กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [VFO/MR/CALL] 1 วินาที
- ④ กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] กลับไปโหมดก่อนหน้า

/// **ระวัง:** รายละเอียดที่ลบออกแล้วไม่สามารถเรียกกลับมาได้

### ■ รูปแบบจอแสดงการทำงาน

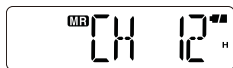
เมื่อใช้งานในโหมดเมมโมรี ผู้ใช้งานสามารถเลือกหน้าจอได้ 3 แบบ โดยตั้งได้ใน Initial Set mode

#### “Frequency display”



แสดงความถี่ที่ได้โปรแกรม

#### “Channel number display”



แสดงหมายเลขช่องเมมโมรี จะแสดงเฉพาะช่องที่ได้โปรแกรมแล้วเท่านั้น และเลือกได้เฉพาะโหมดเมมโมรี

- เมื่อเลือกหน้าจอแบบแสดงหมายเลขช่อง จะสามารถใช้งานได้  
ในฟังก์ชันต่อไปนี้เท่านั้น
  - ฟังก์ชันสแกน
  - ตั้งกำลังส่ง

- ฟังก์ชัน DTMF memory
- ฟังก์ชันล็อกปุ่มกด
- ตั้งเวลาหยุดสแกน, ตั้งเวลา function key, ตั้งแสงหน้าจอ LCD, ตั้ง VOX-related, ตั้ง microphone gain, และตั้ง DTMF TX key ใน Set mode

#### “Channel name display”



แสดงชื่อช่องเมมโมรี จะแสดงเฉพาะช่องที่ได้โปรแกรมแล้วเท่านั้น

- ถ้าไม่ได้โปรแกรมชื่อช่อง หน้าจอจะแสดงเป็นความถี่ที่ได้โปรแกรมไว้
- กดปุ่ม [MONI] ให้แสดงความถี่ใช้งาน

### ■ โปรแกรมชื่อช่อง

ช่องเมมโมรีแต่ละช่องสามารถโปรแกรมชื่อด้วยตัวอักษร/ตัวเลขได้ถึง 5 ตัว

- ① กดปุ่ม [▲] และ [▼] ค้างไว้ เปิดเครื่องเพื่อเข้า Initial set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ channel name display (dSP)
- ③ หมุนปุ่ม [VOL] เลือก “dSP.nm.”
- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Initial Set mode
- ⑤ กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เลือกโหมดเมมโมรี
  - เลือกช่องคอลล์ หากจะโปรแกรมชื่อช่องคอลล์
- ⑥ กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่องที่ต้องการ
- ⑦ กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เข้าโหมดการโปรแกรมชื่อ
  - Cursor กระพริบที่อักขระตัวแรก

## 6 การใช้งานช่องเมมโมรี่และช่องคอลล์

⑧ หมุนปุ่ม [VOL] เลือกอักขระที่ต้องการ

- อักขระที่เลือกกระพริบ
- กดปุ่ม [▲] เลื่อน cursor ไปทางขวา, กดปุ่ม [▼] เลื่อน cursor ไปทางซ้าย



⑨ ทำซ้ำตามขั้นตอนที่ ⑧ จนได้ชื่อที่ต้องการ

⑩ กดปุ่ม [# ENT] ออกจากโหมดโปรแกรม



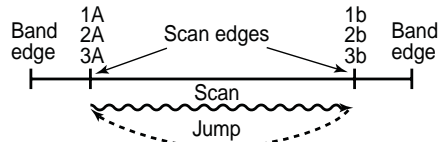
◇ ตัวอักษร ตัวเลข และสัญลักษณ์ สำหรับโปรแกรมชื่อ

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
(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
(n)	(O)	(P)	(q)	(R)	(S)	(t)	(U)	(V)	(W)	(X)	(y)	(Z)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(0)			
+	-	=	*	/	[	]	:					
(+)	(-)	(=)	(*)	(/)	([)	(])	(:)	(Space)				

## ■ รูปแบบการสแกน

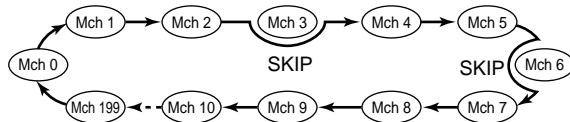
การสแกนเป็นการค้นหาสัญญาณอัตโนมัติ ช่วยในการตัดสินใจ  
ตั้งสถานีใหม่สำหรับการติดต่อหรือการฟัง

### PROGRAMMED SCAN (See the next topic)



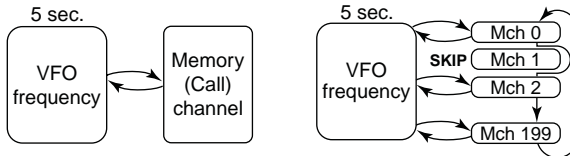
The Programmed scan P1 scans between 1A and 1b, P2 scans between 2A and 2b, and P3 scans between 3A and 3b frequencies.

### MEMORY (SKIP) SCAN (p. 24)



### PRIORITY WATCH (p. 25)

- Memory/Call channel watch
- Memory scan watch



## ■ Programmed scan

สแกนโดยกำหนดความถี่ขึ้นมาเป็นคู่ (ช่องแอมโมรี “1A-3A” และ “1b-3b”) เพื่อให้สแกนเฉพาะช่วงความถี่ที่กำหนด ใช้ในการตรวจสอบความถี่ในย่านใดย่านหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น ความถี่รีฟไฟเตอร์

1. กดปุ่ม [VFO/MR/CALL]

เข้าโหมด VFO



2. กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม

[SCAN](5) เริ่มสแกน



3. กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม

[SET](8) เลือกการสแกนแบบ

“P1,” “P2,” “P3” หรือ “AL.”

- “AL” สแกนแบบ full scan; “P1,” “P2” และ “P3” สแกนแบบ programmed scan ระหว่างช่อง scan edges “1A”-“1b,” “2A”-“2b” และ “3A”-“3b.”

- เปลี่ยนทางสแกน ให้กดปุ่ม [▲] หรือ [▼]

4. ยกเลิกการสแกน ให้กดปุ่มใดๆ ยกเว้นปุ่ม [⏻], [▲]/[▼], [MONI] หรือ [FUNC](\*)

**หมายเหตุ:** ต้องโปรแกรมช่อง Scan edge 1A-3A/1b-3b, ไว้ก่อน ใช้วิธีโปรแกรมเช่นเดียวกับการโปรแกรมช่องแอมโมรี ถ้าช่อง Scan edge คู่กัน โปรแกรมเป็นความถี่เดียวกัน การสแกนแบบ programmed scan จะไม่ทำงาน

## 7 สแกน

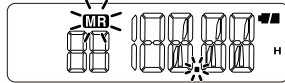
### ■ Memory Scan

เป็นการสแกนช่องเมมโมรี ยกเว้นช่องที่ตั้งไว้เป็นช่อง skip จะสแกนเข้าไป

- ① กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เข้าโหมดเมมโมรี
  - “MR” ปรากฏ
- ② กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SCAN](5) เริ่มสแกน

- เปลี่ยนทางสแกน  
ให้กดปุ่ม [▲] หรือ [▼]

- ③ ยกเลิกการสแกน ให้กดปุ่มใดๆ  
ยกเว้นปุ่ม [⏻], [▲]/[▼], [MONI] หรือ [FUNC](\*)



### ■ ตั้งช่อง skip

ตั้งช่องเมมโมรีที่ไม่ต้องการสแกนเป็นช่อง skip เพื่อให้สแกนช่องที่ต้องการได้เร็วขึ้น

- ① เลือกช่องเมมโมรีที่ต้องการตั้งเป็นช่อง skip
  - ➡ กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] เลือกโหมดเมมโมรี แล้ว  
กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่องที่ต้องการ
- ② กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SKIP](6) เพื่อตั้ง skip ON หรือ OFF
  - “SKIP” ปรากฏเมื่อช่องนั้นถูกตั้งเป็นช่อง skip



ปรากฏ

### ■ ตั้งเวลาเริ่มสแกนใหม่

เป็นการตั้งเวลาเริ่มสแกนใหม่หลังจากเครื่องหยุดรับสัญญาณ ในระหว่างสแกน ตั้งได้ 2 แบบ คือ Pause scan และ Timer scan โดยเลือกใน Set mode

- ① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เพื่อเข้า Set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ scan pause timer (SCT, หรือ SCP)
- ③ หมุนปุ่ม [VOL] เลือก option ของ scan pause

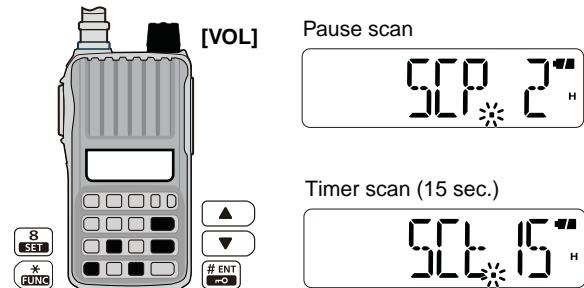
#### • Pause scan

เครื่องหยุดสแกนจนกระทั่งสัญญาณที่ได้รับหายไป และจะเริ่มสแกนใหม่หลังจากนั้น 2 วินาที

#### • Timer scan

เครื่องหยุดสแกน 5 วินาที, 10 วินาที หรือ 15 วินาที แล้วเริ่มสแกนใหม่

- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Set mode.



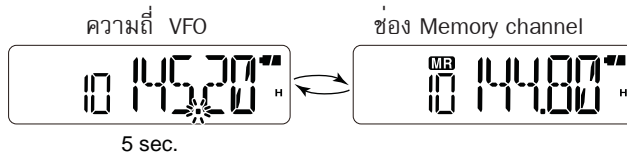
## ■ Priority watch

เป็นการเช็คสัญญาณในช่อง “priority” ในขณะที่ใช้งานในความถี่ VFO

### ◇ Memory หรือ Call channel watch

ในขณะที่ใช้งานในความถี่ VFO, เครื่องจะเช็คสัญญาณในช่องเมมโมรี่ที่หรือช่องคอลล์ที่เลือกไว้ ทุกๆ 5 วินาที

- ① เลือกช่องเมมโมรี่ที่ต้องการหรือช่องคอลล์
- ② กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [PRIO](7) เพื่อเริ่มเช็คสัญญาณ
  - จุดทศนิยม “.” ที่ตัวเลขความถี่ กระพริบ
  - เมื่อตรวจพบสัญญาณในช่อง เครื่องจะหยุดเช็คสัญญาณ และเริ่มเช็คใหม่ตามเวลาการเริ่มสแกนใหม่ที่ตั้งไว้

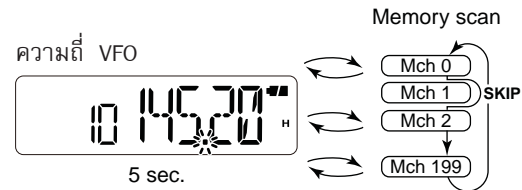


- ③ ยกเลิกการเช็คสัญญาณ ให้กดปุ่มใดๆ ยกเว้นปุ่ม [⏏], [▲]/[▼], [MONI] [FUNC](\*) หรือ [PTT]

### ◇ Memory scan watch

ในขณะที่ใช้งานในความถี่ VFO, เครื่องจะเช็คสัญญาณในช่องเมมโมรี่แต่ละช่องตามลำดับ ทุกๆ 5 วินาที

- ③ กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [PRIO](7) เพื่อเริ่มเช็คสัญญาณ
  - เข้าโหมด VFO, และจุดทศนิยม “.” ที่ตัวเลขความถี่ กระพริบ
  - เมื่อตรวจพบสัญญาณในช่องใด เครื่องจะหยุดเช็คสัญญาณและเริ่มเช็คใหม่ตามเวลาการเริ่มสแกนใหม่ที่ตั้งไว้



- ④ ยกเลิกการเช็คสัญญาณ ให้กดปุ่มใดๆ ยกเว้นปุ่ม [⏏], [▲]/[▼], [MONI] [FUNC](\*) หรือ [PTT]

## ■ Tone squelch และ Pocket beep

### ◇ Tone squelch และ DTCS squelch

โทนสควเอลช์ (CTCSS) หรือ DTCS สควเอลช์ จะเปิดเมื่อได้รับสัญญาณที่มาพร้อมกับโทน CTCSS หรือรหัส DTCS ที่ตรงกัน เครื่องที่ใช้โทนจะสแตนด์บายเงียบจนกว่าจะได้รับสัญญาณเรียกที่มีโทนหรือรหัสตรงกัน สามารถแยกตั้งความถี่โทนสำหรับ รีพีตเตอร์ และการใช้งาน tone squelch/pocket beep

### ◇ Pocket beep

ฟังก์ชัน pocket beep ใช้ subaudible tones หรือ DTCS codes สำหรับการเรียก และสามารถใช้เป็น “common pager” เพื่อแจ้งให้ทราบว่าผู้เรียกมาในขณะที่ไม่ได้อยู่ที่เครื่อง



#### • CTCSS tones ที่แนะนำ (unit: Hz)

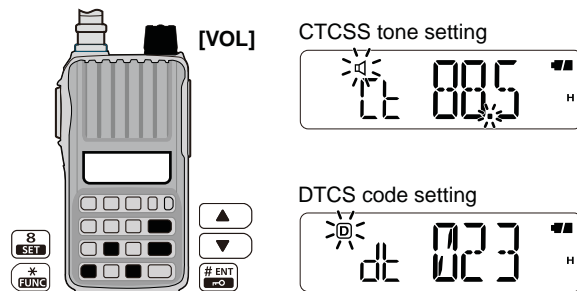
67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	186.2	225.7
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	162.2	192.8	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	167.9	203.5	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	173.8	210.7	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	179.9	218.1	

#### • DTCS code ที่แนะนำ

023	051	114	143	174	251	315	371	445	532	631	723
025	054	115	152	205	261	331	411	464	546	632	731
026	065	116	155	223	263	343	412	465	565	654	732
031	071	125	156	226	265	346	413	466	606	662	734
032	072	131	162	243	271	351	423	503	612	664	743
043	073	132	165	244	306	364	431	506	624	703	754
047	074	134	172	245	311	365	432	516	627	712	

### ◇ ตั้ง CTCSS tone หรือ DTCS code

- กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เพื่อเข้า Set mode
- กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกการตั้งค่า CTCSS tone (Ct) หรือ DTCS code (dt)
  - “” กระพริบเมื่อเลือกการตั้งค่า CTCSS tone และ “” กระพริบเมื่อเลือกการตั้งค่า DTCS code
- หมุนปุ่ม [VOL] เลือก CTCSS tone หรือ DTCS code ที่ต้องการ
  - CTCSS tone และ DTCS code ที่แนะนำตามตารางข้างบน
- กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Set mode



## TONE SQUELCH และ POCKET BEEP 8

### ◇ ตั้ง DTCS polarity

การใช้งาน DTCS, นอกจากตั้ง code แล้วยังสามารถตั้ง polarity ได้ ด้วยถ้าสัญญาณที่ได้รับมี polarity ต่างกัน สควเอลช์ DTCS ก็จะไม่เปิด ถึงแม้สัญญาณนั้นมี DTCS code ตรงกัน

- กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เพื่อเข้า Set mode
- กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ DTCS polarity (dtP)
- หมุนปุ่ม [VOL] เลือก polarity จาก “dtP.nn” (normal), “dtP.nR” (TX: normal, RX: reverse), “dtP.Rn” (TX: reverse, RX: normal) และ “dtP.RR” (reverse)



TX/RX: Normal polarity



TX: Normal, RX: Reverse



TX: Reverse, RX: Normal



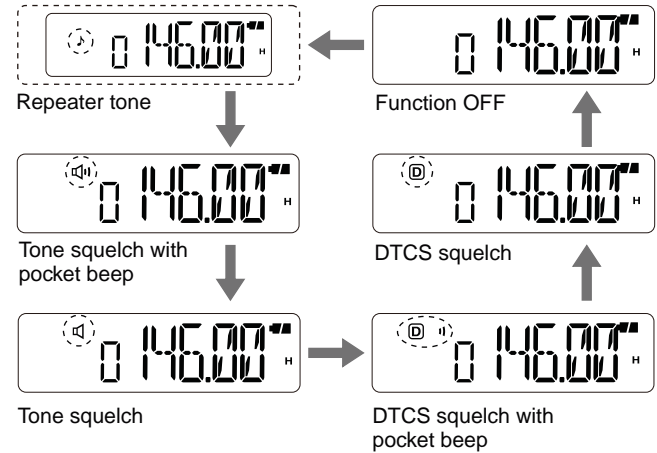
TX/RX: Reverse polarity

- กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Set mode

### ◇ การใช้งาน

- ตั้งความถี่ใช้งาน แล้วตั้ง CTCSS tone หรือ DTCS code
- กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [TONE](1) เพื่อเลือกฟังก์ชันโทนตามลำดับดังนี้
  - ทำตามขั้นตอนที่ ② ซ้ำหลายๆ ครั้ง เพื่อให้ฟังก์ชันโทนที่ต้องการทำงาน

กดปุ่ม [FUNC] แล้วกดปุ่ม [TONE] เพื่อเลือกฟังก์ชันโทนตามลำดับดังนี้



- ใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุต่อไปตามปกติ
- เมื่อได้รับสัญญาณที่มีโทน หรือ code ตรงกัน สควเอลช์จะเปิดและได้ยินสัญญาณ
  - หากใช้ฟังก์ชัน pocket beep จะมีเสียงบี๊บและ “!” กระพริบ ถ้าต้องการให้เสียงหยุดและหยุดกระพริบ ให้กดปุ่มใดๆ
  - เมื่อได้รับสัญญาณที่มี tone/code ไม่ตรงกัน สควเอลช์จะไม่เปิด แต่หน้าจอจะยังแสดงระดับความแรงของสัญญาณ
  - ต้องการเปิดสควเอลช์เอง ให้กดปุ่ม [MONI] ค้าง
- กดปุ่ม [PTT] พูดตอบ

## 8 TONE SQUELCH และ POCKET BEEP

### ■ Tone scan

จากการมอนิเตอร์สัญญาณจากรีฟิเตอร์ การใช้ pocket beep หรือใช้ฟังก์ชันสควเอลช์ ช่วยในการกำหนด subaudible tone ที่จะเข้ารียฟิเตอร์หรือเปิดสควเอลช์

- ① ตั้งความถี่ที่จะเช็คความถี่โทน หรือรหัส DTCS
- ② กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [TONE](1)
  - ทำตามขั้นตอนที่ ② ซ้ำหลายๆ ครั้ง เพื่อให้ฟังก์ชันโทนที่ต้องการทำงาน
  - สามารถใช้ tone scan ได้ ถึงแม้ไม่ได้เลือกฟังก์ชันโทน
- ③ กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [T.SCAN](3) เพื่อเริ่ม tone scan
  - เปลี่ยนทางสแกน ให้กดปุ่ม [▲] หรือ [▼]
- ④ เมื่อความถี่โทนหรือรหัส DTCS ตรงกัน สควเอลช์จะเปิด และความถี่โทนหรือรหัสนั้นจะถูกโปรแกรมไว้ชั่วคราวในโหมดที่เลือก
  - CTCSS tone frequency หรือ DTCS code ที่ decode ถูกใช้ตามชนิดของฟังก์ชันโทนที่เลือกในข้อ ②
  - ไม่มีสัญลักษณ์ : ไม่สามารถใช้
  - “♪” : Repeater tone encoder
  - “🔊” : CTCSS tone encoder/decoder
  - “🔍” : DTCS code encoder/decoder
- ⑤ ยกเลิกการสแกน โดยกดปุ่มใดๆ ยกเว้นปุ่ม [🔊], [▲]/[▼], [MONI] หรือ [FUNC](\*)





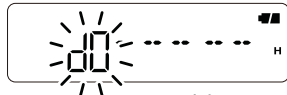
## ■ การโปรแกรมรหัส DTMF

รหัส DTMF ใช้สำหรับการติดต่อทางโทรศัพท์ การใช้รีพีเตอร์หรือควบคุมเครื่องมืออื่นๆ เครื่องรุ่นนี้มีช่องเมมโมรี่รหัส DTMF 16 ช่อง (d0-d9, dA, dB, dC, dD, dE, dF) เพื่อจัดเก็บรหัส DTMF ที่ใช้บ่อย โปรแกรมได้ถึง 24 หลัก

① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [DTMF.M](O) เพื่อเข้าโหมด

DTMF memory

กด  แล้วกด 




② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่อง DTMF memory ที่ต้องการ

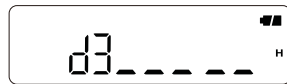
• หน้าจอแสดง DTMF code ที่โปรแกรมไว้ก่อนแล้ว (ถ้ามี)

③ กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [DTMF.M](O) 1 วินาที เข้าโหมดโปรแกรม

- “----” ปรากฏ
- เมมโมรี่ที่โปรแกรมไว้จะถูกลบเมื่อเข้าโหมดนี้

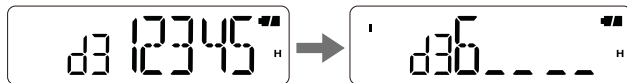
กด  แล้วกด

 1 วินาที



④ กดปุ่มใส่รหัส DTMF ตามที่ต้องการต่อเนื่องได้ถึง 24 ตัว

- ปุ่ม [0]-[9] ใส่ตัวเลข “0”-“9,” ปุ่ม [MONI] อักษร “A,” ปุ่ม [▲] อักษร “B,” ปุ่ม [▼] อักษร “C,” ปุ่ม [VFO/MR/CALL] อักษร “D,” ปุ่มใส่ [\*] ใส่ “\* (E)” และปุ่ม [#ENT] ใส่ “# (F).”
- ถ้าใส่รหัสผิด ให้กดปุ่ม [PTT] สักครู่ แล้วเริ่มจากขั้นตอนที่ ③ ใหม่



หน้าจอขึ้นเป็นหน้าต่อไปเมื่อใส่รหัสตัวที่ 6

⑤ ทำตามขั้นตอนที่ ④ ซ้ำจนได้รหัสตามต้องการ

⑥ กดปุ่ม [PTT] จัดเก็บรหัส DTMF และออกจากโหมดโปรแกรม

- หลังจากใส่รหัสตัวที่ 24, เครื่องจะจัดเก็บรหัสโดยอัตโนมัติ และกลับไปขั้นตอน ②

⑦ กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] ออกจาก DTMF memory

### • สัญลักษณ์แสดงในโหมดโปรแกรม

โหมดการโปรแกรมจัดแบ่งหน้าออกเป็น 5 หน้า ดังนี้

หน้า	รหัสตัวที่	สัญลักษณ์แสดง
1	1-5	ไม่มี
2	6-10	“  ” ปรากฏ
3	11-15	“  ” ปรากฏ
4	16-20	“  ” ปรากฏ
5	21-24	“  ” ปรากฏ

## ■ การส่งรหัส DTMF ต่อเนื่อง

เครื่องรับ-ส่งวิทยุรุ่นนี้ มีวิธีส่งรหัส DTMF ได้ 3 วิธี เลือกใช้วิธีที่ต้องการได้ใน Set mode

① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เพื่อเข้า Set mode

② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ DTMF TX key (dmt)

③ หมุนปุ่ม [VOL] เลือกวิธีที่ต้องการ

- dmt.k : ส่งรหัส DTMF ตามปุ่มที่กด
- dmt.m : ส่งรหัส DTMF ตามที่ได้โปรแกรมไว้ในช่องเมมโมรี่ DTMF
- dmt.t : ไม่มีรหัส DTMF ให้สามารถส่งได้ อย่างไรก็ตาม หากกดปุ่ม [PTT] ค้างไว้แล้วกดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เป็นการส่งสัญญาณ 1750 Hz tone burst (สำหรับเข้า European repeaters)

④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Set mode

## 9 DTMF MEMMORY

### ◇ ส่งรหัส DTMF จากปุ่มกด

ลำดับแรกให้ตั้ง DTMF TX key ไว้ที่ “dmt.k” ใน Set mode

➡ ในขณะที่กดปุ่ม [PTT] ค้างไว้ ให้กดปุ่มตามรหัสที่ต้องการ เป็นการส่งรหัส DTMF ตามปุ่มที่กด

- กดปุ่ม [0]–[9] ส่งตัวเลข “0”–“9”; ปุ่ม [MONI] อักษร “A”;
- ปุ่ม [▲] อักษร “B”; ปุ่ม [▼] อักษร “C”; ปุ่ม [VFO/MR/CALL]
- อักษร “D”; ปุ่ม [\*] ส่ง “\*” และปุ่ม [#ENT] ส่ง “#”

### ◇ ส่งจากช่องเมมโมรี DTMF

ลำดับแรกให้ตั้ง DTMF TX key ไว้ที่ “dmt.m” ใน Set mode

➡ ในขณะที่กดปุ่ม [PTT] ค้างไว้ ให้กดปุ่มช่องเมมโมรี DTMF เป็นการส่งรหัส DTMF จากช่องเมมโมรีนั้น

- กดปุ่ม [0]–[9], [MONI](A), [▲](B), [▼](C), [VFO/MR/CALL](D), [\*](E), หรือ [#ENT](F) เป็นการส่งรหัส DTMF ช่อง (d0–d9, dA, dB, dC, dD, dE หรือ dF) ตามลำดับ

### ■ ยืนยันการส่งรหัส DTMF จากช่องเมมโมรี

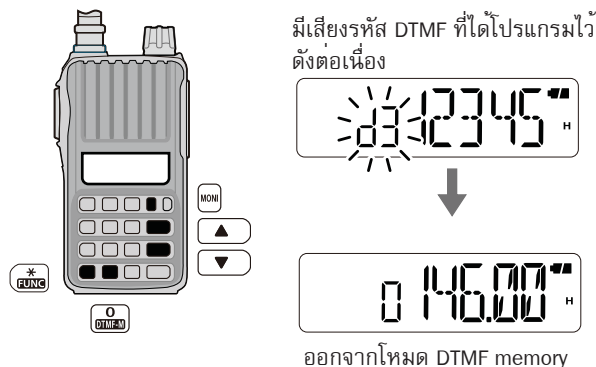
สามารถยืนยัน DTMF memory ได้ด้วย DTMF tone

① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [DTMF.M](O) เพื่อเข้าโหมด DTMF memory

② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกช่อง DTMF memory ที่ต้องการ

③ กดปุ่ม [MONI] เพื่อยืนยัน DTMF

- มีเสียงรหัส DTMF ที่ได้โปรแกรมไว้ดังต่อเนื่อง
- หลังจากจบเสียง เครื่องจะออกจากโหมด DTMF memory



### ■ ตั้งความเร็วในการส่ง DTMF

สามารถตั้งความเร็วในการส่ง DTMF ได้ใน Initial Set mode

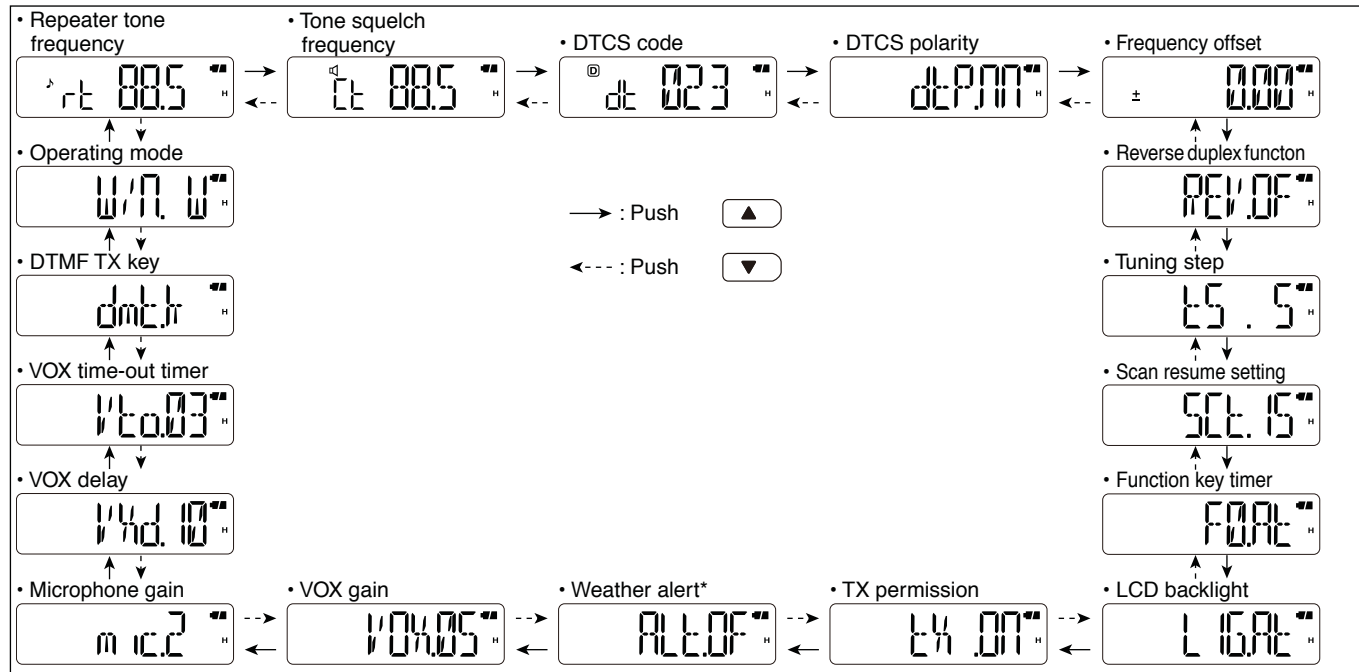
- ① ในขณะที่กดปุ่ม [▲] และ [▼] ค้างไว้ แล้วเปิดเครื่องเข้า Initial Set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ DTMF speed (dtd)
- ③ หมุนปุ่ม [VOL] เลือกความเร็วที่ต้องการ
  - dtd.1 : 100 msec. interval ; 5.0 cps rate
  - dtd.2 : 200 msec. interval ; 2.5 cps rate
  - dtd.3 : 300 msec. interval ; 1.6 cps rate
  - dtd.5 : 500 msec. interval ; 1.0 cps rate(cps=characters per second)
- ④ กดปุ่ม [# ENT] ออกจาก Initial Set mode

## ■ การโปรแกรม Set mode

Set mode ใช้สำหรับตั้งค่าการทำงานในฟังก์ชันต่างๆ ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ

### ◇ การตั้งค่าใน Set mode

- ① กดปุ่ม [FUNC](\*) แล้วกดปุ่ม [SET](8) เพื่อเข้า Set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการที่ต้องการ
- ③ หมุนปุ่ม [VOL] เลือกค่าหรือ option
- ④ ออกจาก Set mode โดยกดปุ่ม [# ENT]



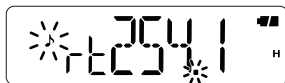
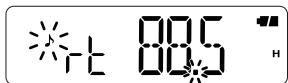
## 10 SET MODES

### ■ รายการใน Set mode

#### ◇ Repeater tone frequency

เลือกความถี่ subaudible tone 1 ความถี่ จากทั้งหมด 50 ความถี่ เพื่อใช้รีพีตเตอร์

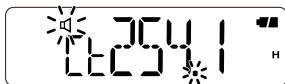
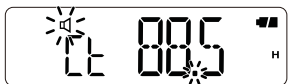
• 67.0–254.1 Hz (default: 88.5 Hz)



#### ◇ Tone squelch frequency

เลือกความถี่โทน 1 ความถี่ สำหรับใช้โทนสควเอลช์ หรือใช้งาน Pocket beep

• 67.0–254.1 Hz (default: 88.5 Hz)



#### • รายการความถี่ Subaudible tones

(Unit:Hz)

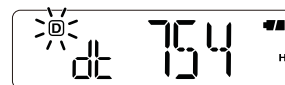
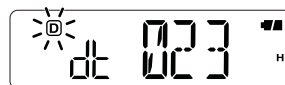
67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	171.3	186.2	203.5	229.1
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	159.8	173.8	189.9	206.5	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	162.2	177.3	192.8	210.7	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	165.5	179.9	196.6	218.1	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	167.9	183.5	199.5	225.7	254.1

เครื่องรุ่นนี้มีความถี่โทน 50 ความถี่ จึงมีช่วงห่างระหว่างโทน แคบกว่าเครื่องที่มี 38 โทน ซึ่งอาจทำให้บางความถี่ถูกแทรก กวนจากความถี่โทนที่อยู่ติดกัน

#### ◇ DTCS Code

เลือกรหัส DTCS 1 รหัส จากทั้งหมด 104 รหัส (ทั้ง encoder/decoder)

• 023–754 (default: 023)

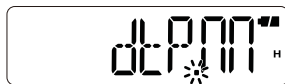


#### • รายการรหัส DTCS

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

#### ◇ DTCS Polarity

เลือก DTCS polarity จาก “dtP.nn” (normal), “dtP.nR” (TX: normal, RX: reverse), “dtP.Rn” (TX: reverse, RX: normal) และ “dtP.RR” (reverse) (ค่าเดิม: dtP.nn) Polarity ของรหัส DTCS สำหรับส่งหรือรับสามารถตั้งในรายการนี้ได้โดยอิสระ



TX/RX: Normal polarity



TX/RX: Reverse polarity

## ◇ ความถี่ offset

เลือกความถี่ offset ระหว่าง 0 ถึง 20 MHz, สำหรับการใช้รีฟิเตอร์  
ความถี่ offset หมายถึงค่าต่างระหว่างความถี่ส่งและความถี่รับ

(ค่าเดิม: แตกต่างกันตามเวอร์ชัน)



## ◇ ฟังก์ชัน Reverse duplex

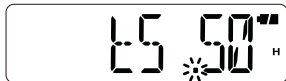
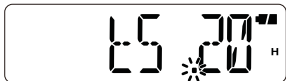
เลือก ON หรือ OFF ฟังก์ชัน reverse duplex (ค่าเดิม: OFF)



## ◇ Tuning step

เลือก tuning step จาก 5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30 และ 50 kHz.

(ค่าเดิม: แตกต่างกันตามเวอร์ชัน)



## ◇ ตั้งเวลาเริ่มสแกนใหม่

เลือกเวลาให้เครื่องเริ่มสแกนใหม่จาก Sct. 5, Sct. 10, Sct. 15, และ  
SCP. 2 เมื่อเครื่องได้รับสัญญาณในระหว่างสแกน การสแกนจะหยุดชั่ว  
ขณะแล้วเริ่มสแกนใหม่ตามเวลาที่ตั้งไว้

- Sct. 5/10/15 : หยุดสแกน 5, 10 หรือ 15 วินาที แล้วเริ่ม  
สแกนใหม่ (ค่าเดิม: Sct. 15)
- SCP.2 : หยุดสแกนจนกระทั่งสัญญาณที่ได้รับหายไป  
แล้วเริ่มสแกนใหม่หลังจากนั้น 2 วินาที



## ◇ Function key timer

กดปุ่ม [FUNC](\*) เข้าโหมดฟังก์ชัน แล้วกดปุ่มใดจาก keypad  
เป็นการให้ปุ่มนั้นทำงานในฟังก์ชันที่ 2

- หน้าจอ LCD ปรากฏอักษร “F” เมื่ออยู่ในโหมดฟังก์ชัน ตั้งเวลาที่จะ  
ให้เครื่องยังอยู่ในโหมดฟังก์ชันหลังจากกดปุ่ม keypad ให้ทำงานใน  
ฟังก์ชันที่ 2
- FO.At : หลังจากกดปุ่มทำงานในฟังก์ชันที่ 2 แล้ว ออกจาก  
โหมดฟังก์ชันทันที (ค่าเดิม)
- F1/2/3.At : หลังจากกดปุ่มทำงานในฟังก์ชันที่ 2 แล้ว ยังอยู่ใน  
โหมดฟังก์ชันตามเวลาที่ตั้งไว้
- F.m : หลังจากกดปุ่มทำงานในฟังก์ชันที่ 2 แล้ว ยังอยู่ใน  
โหมดฟังก์ชันไปจนกระทั่งกดปุ่ม [FUNC](\*) อีกครั้ง

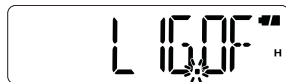
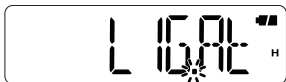


## 10 SET MODES

### ◇ LCD backlight

เลือกแสงหน้าจอ LCD

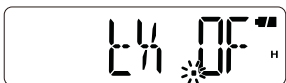
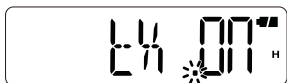
- LIG.OF : ไม่มีแสงหน้าจอ (OFF)
- LIG.ON : มีแสงต่อเนื่องตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง (ON)
- LIG.At : มีแสงเมื่อมีการใช้งาน และแสงหายไปหลังจากนั้น 5 วินาที (ค่าเดิม)



### ◇ TX permission

เลือกเงื่อนไขยินยอมให้ส่งสัญญาณได้หรือไม่

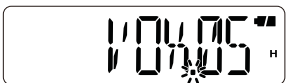
- tx .OF : ห้ามส่ง (รับได้เท่านั้น)
- tx .ON : ส่งได้ (ค่าเดิม)



### ◇ VOX gain

ตั้งค่า VOX gain ระหว่าง 1 ถึง 10 ค่าที่สูงขึ้นจะทำให้ฟังก์ชัน VOX มีความไวต่อเสียงมากขึ้นหากต้องการ OFF ฟังก์ชัน VOX, ให้ตั้งค่ารายการนี้ที่ “VOX.OF.”

(ค่าเดิม: VOX.05)



หมายเหตุ: ตั้ง microphone gain ก่อนตั้ง VOX gain ดูรายละเอียด ฟังก์ชัน VOX หน้า 44

### ◇ Microphone gain

ตั้งค่า microphone gain ระหว่าง 1 ถึง 4 ค่าที่สูงขึ้นจะทำให้ไมโครโฟนมีความไวต่อเสียงมากขึ้น (ค่าเดิม: mic.2)

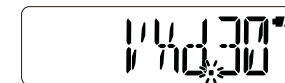
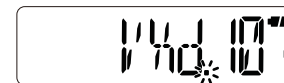


หมายเหตุ: แนะนำให้ตั้งค่า microphone gain ที่ 3 เมื่อใช้ฟังก์ชัน VOX และสามารถปรับค่าเพื่อให้เหมาะกับการใช้งาน (รวมทั้งการทำงานของ headset ด้วย)

### ◇ VOX delay

ตั้งค่า VOX Delay จาก “VXd.05” (0.5 วินาที), “VXd.10” (1 วินาที), “VXd.15” (1.5 วินาที), “VXd.20” (2 วินาที), “VXd.25” (2.5 วินาที) และ “VXd.30” (3 วินาที) VOX Delay เป็นช่วงเวลาที่การส่งยังคงอยู่หลังจากได้หยุดพูดแล้ว

(ค่าเดิม: VXd.10)



### ◇ VOX time-out timer

ตั้งเวลาตัดการส่งเมื่อใช้ฟังก์ชัน VOX จาก 1, 2, 3, 4, 5, 10 หรือ 15 นาที เพื่อป้องกันการส่งนานเกินไปโดยไม่ตั้งใจ หากต้องการ OFF ฟังก์ชันนี้ ให้ตั้งค่ารายการนี้ที่ “Vto.OF.”

(ค่าเดิม: Vto.03)



การตั้งเวลา VOX time-out timer ต้องให้สั้นกว่าเวลาของ time-out timer มิฉะนั้นการตั้งเวลานี้จะไม่ทำงาน

## ◇ DTMF TX key

เลือกวิธีการส่งรหัส DTMF ในขณะกดปุ่ม [PTT], กดปุ่มส่งรหัส DTMF จากปุ่ม [0] ถึง [9], [MONI](A), [▲](B), [▼](C), [VFO/MR/CALL](D), [\*](E), และ [# ENT](F)

- dmt.k : ส่งรหัส DTMF ตามปุ่มที่กด (ค่าเดิม)
- dmt.m : ส่งรหัส DTMF ตามที่ไดโปรแกรมไว้ในช่องเมนูโมรี DTMF
- dmt.t : ไม่มีรหัส DTMF ให้สามารถส่งได้ อย่างไรก็ตาม หากกดปุ่ม [PTT] ค้างไว้แล้วกดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เป็นการส่งสัญญาณ 1750 Hz tone burst (สำหรับเข้า European repeaters)



## ◇ Operating mode

เลือกโหมดใช้งาน FM หรือ FM-N โหมดการใช้งานถูกกำหนดโดย การผสมคลื่นของสัญญาณวิทยุ

(ค่าเดิม: W/n. W)



FM mode



FM-N mode

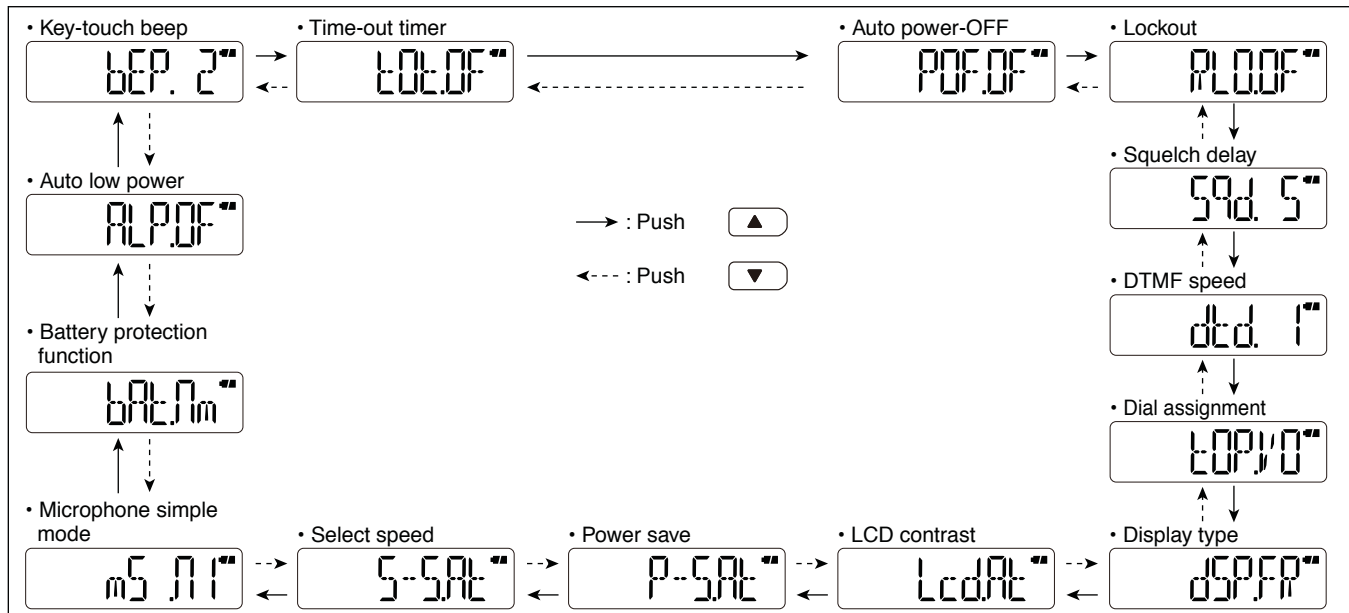
## 10 SET MODES

### ■ การโปรแกรม Initial Set mode

สามารถเข้า Initial Set mode ได้เมื่อเปิดเครื่อง เป็นการตั้งค่ารายการที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง

### ◇ การตั้งค่าใน Initial Set mode

- ① ในขณะที่กดปุ่ม [▲] และ [▼] เปิดเครื่องเพื่อเข้า Initial Set mode
- ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เลือกรายการ
- ③ หมุนปุ่ม [VOL] เลือก option หรือค่า
- ④ ออกจาก Initial Set mode โดยกดปุ่ม [# ENT]





## ■ รายการใน Initial Set mode

### ◇ Key- touch beep

ตั้งให้มีเสียงบีบเมื่อกดปุ่ม (ON : ระดับเสียงตั้งแต่ 1 ถึง 3) หรือ OFF

- เมื่อเปลี่ยนระดับเสียงบีบ, เสียงบีบจะดังตามระดับ,  
(ค่าเดิม : bEP.2)

bEP 2

bEP OFF

### ◇ ตั้งเวลาตัดการส่ง (Time-out timer)

เครื่องมีฟังก์ชันตั้งเวลาตัดการส่งเพื่อป้องกันการส่งที่นานเกินไป ซึ่งสามารถเลือกเวลาให้เครื่องตัดการส่งได้ตั้งแต่ 1-30 นาที หรือ OFF

- tot.OF : ไม่ใช้ฟังก์ชันนี้ (OFF)
- tot.1-30 : ถ้ากดส่งต่อเนื่องเกินเวลาที่ตั้งไว้ (1-30 นาที)  
เครื่องจะตัดการส่ง  
(ค่าเดิม : tot.5)

tot 5

tot 30

มีเสียงบีบเตือนก่อนเครื่องจะตัดการส่งประมาณ 10 วินาที

ระวัง! เมื่อใช้กล่องใส่แบตเตอรี่รุ่น BP-263, แบตเตอรี่จะร้อน  
ถ้าตั้งเวลาการส่งที่ OFF หรือตั้งเวลาไว้นาน แล้วกดส่งเป็นเวลานาน

### ◇ ตั้งเวลาปิดเครื่อง (Auto power-OFF)

สามารถตั้งเวลาให้เครื่องปิดโดยอัตโนมัติหลังจากไม่มีการใช้งานตามเวลาที่ตั้งไว้

- POF.OF : ไม่ใช้ฟังก์ชันนี้ (OFF) (ค่าเดิม)
- POF.30/1H/2H : เครื่องปิดโดยอัตโนมัติหลังจากไม่มีการใช้งานตามเวลาที่ตั้งไว้ (30 นาที, 1 ชั่วโมง, 2 ชั่วโมง)

POF OF

AO POF 2H

หมายเหตุ : เมื่อเครื่องถูกปิดไปด้วยฟังก์ชันนี้ เวลาที่ตั้งไว้ก็ยังคงอยู่ ถ้าต้องการยกเลิกให้เลือก “POF.OF”

### ◇ Lockout

เลือกฟังก์ชัน lockout แบบ repeater, busy หรือ OFF

- RLO.OF : ไม่ใช้ฟังก์ชันนี้ (OFF) (ค่าเดิม)
- RLO.RP : ฟังก์ชัน repeater lockout ห้ามการส่งเมื่อช่องใช้งานไม่ว่าง ยกเว้นในขณะรับสัญญาณที่มีโทนตรงกัน
- RLO.bU : ฟังก์ชัน busy lockout ห้ามการส่งในขณะรับสัญญาณ

RLO OF

RLO bU

## 10 SET MODES

### ◇ Squelch delay

ตั้ง squelch delay ระหว่าง “short” และ “long” ฟังก์ชันนี้ป้องกันสquelch เปิดหรือปิดซ้ำในขณะรับสัญญาณเดียวกัน

- Sqd. S : ตั้ง squelch delay แบบ short (ค่าเดิม)
- Sqd. L : ตั้ง squelch delay แบบ long

Sqd S

Sqd L

### ◇ DTMF speed

เลือกความเร็วในการส่ง DTMF

- dtd. 1 : 100 msec. interval; 5.0 cps rate (ค่าเดิม)
- dtd. 2 : 200 msec. interval; 2.5 cps rate
- dtd. 3 : 300 msec. interval; 1.6 cps rate
- dtd. 5 : 500 msec. interval; 1.0 cps rate  
(cps=characters per second)

dtd 1

dtd 5

### ◇ Dial assignment

เลือกการทำงานของปุ่ม [VOL] ให้เป็นปุ่มปรับจูน (tuning control) แทนปุ่ม [▲] หรือ [▼] หรือไม่ หากใช้ปุ่ม [VOL] เป็นปุ่มปรับจูน (tuning control) ปุ่ม [▲] หรือ [▼] ก็จะทำหน้าที่เป็นปุ่มปรับระดับเสียง

- tOP.VO : ปรับระดับเสียง (ค่าเดิม)
- tOP.di : ปุ่มปรับจูน

tOP VO

tOP di

การทำงานของปุ่ม [VOL] และปุ่ม [▲]/[▼] ตาม option ที่เลือก

Option	[VOL]	[▲]/[▼]
tOP.VO	ปรับเสียง	ปรับจูน
tOP.di	ปรับจูน	ปรับเสียง

### ◇ Display type

เลือกแบบหน้าจอสำหรับการใช้งานในโหมดเมนู

- dSP.FR : แสดงความถี่ที่ได้โปรแกรมไว้ (ค่าเดิม)
- dSP.CH : แสดงหมายเลขช่องเมนู
- dSP.nm : แสดงชื่อช่อง ถ้าไม่มีชื่อโปรแกรมไว้  
จะแสดงเป็นความถี่ที่ได้โปรแกรมไว้แทน

dSP FR

dSP nm

### ◇ LCD contrast

ปรับความคมชัดจอ LCD

- Lcd.LO : ปรับ low
- Lcd.At : ปรับ high แต่หากเครื่องรับ-ส่งวิทยุอยู่ในที่อุณหภูมิสูง  
ก็จะปรับความคมชัดเป็น low โดยอัตโนมัติ (ค่าเดิม)

Lcd At

Lcd LO

## ◇ Power save

ฟังก์ชันประหยัดพลังงานช่วยให้ใช้แบตเตอรี่ได้นานขึ้น โดยเลือก duty cycle ของภาครับ เลือกอัตราส่วนของเวลาประหยัดพลังงานกับเวลาสแตนด์บาย ถ้าไม่ต้องการใช้ฟังก์ชันนี้ ให้ตั้งค่าที่ “P-S.OF.”

- P-S.OF : ไม่ใช้ฟังก์ชันนี้ (OFF)
- P-S. 2 : ตั้ง duty cycle 1:2. (ON: 0.1 วินาที, OFF: 0.2 วินาที.)
- P-S. 8 : ตั้ง duty cycle 1:8. (ON: 0.1 วินาที, OFF: 0.8 วินาที)
- P-S.16 : ตั้ง duty cycle 1:16. (ON: 0.1 วินาที, OFF: 1.6 วินาที)
- P-S.At : Duty cycle ตั้งแบบอัตโนมัติ (ค่าเดิม)  
เมื่อไม่มีการใช้งานและไม่ได้รับสัญญาณเป็นเวลา 5 วินาที เครื่องจะเข้าโหมดประหยัดพลังงาน และตั้ง duty cycle “1:2” และหลังจาก 60 วินาที จะตั้ง duty cycle “1:16”

P-S.OF

P-S.02

## ◇ Select speed

เร่งความเร็วในการจูนขึ้น เพื่อหมุนปุ่ม [VOL] เร็วๆ

- S-S. m : OFF (ไม่ใช้ฟังก์ชันนี้)
- S-S. At : ON. (ค่าเดิม)

S-S.OF

S-S.01

## ◇ Microphone simple mode

โหมด Microphone simple ใช้เพื่อกำหนดการใช้งานให้กับ 4 สวิตช์ (S1 ถึง S4) บน remote control unit

### • mS.Sm

S1	เลือกช่องคอลล์
S2	ON หรือ OFF ฟังก์ชันมอนิเตอร์
S3	เลือกช่องเมมโมรี่ 0
S4	เลือกช่องเมมโมรี่ 1

### • mS.n1 (ค่าเดิม)

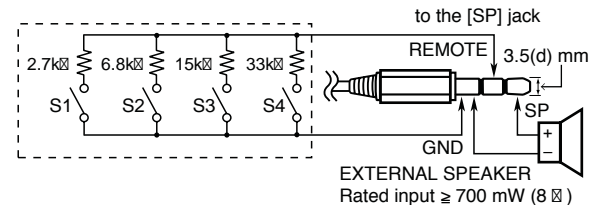
S1	สลับระหว่างโหมด VFO และโหมดเมมโมรี่
S2	เลือกช่องคอลล์
S3	เลื่อนความถี่หรือช่องเมมโมรี่ขึ้น “UP.”
S4	เลื่อนความถี่หรือช่องเมมโมรี่ลง “DOWN.”

### • mS.n2

S1	สลับระหว่างโหมด VFO และโหมดเมมโมรี่
S2	ON หรือ OFF ฟังก์ชันมอนิเตอร์
S3	เลื่อนความถี่หรือช่องเมมโมรี่ขึ้น “UP.”
S4	เลื่อนความถี่หรือช่องเมมโมรี่ลง “DOWN.”

## • User remote control unit

วงจรที่แสดงข้างล่างนี้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น



mS.n1

mS.n2

## 10 SET MODES

### ◇ Battery protection

ฟังก์ชัน battery protection จะปิดเครื่องรับ-ส่งวิทยุโดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไฟแบตเตอรี่ลดลง ตั้งค่าฟังก์ชันนี้ตามชนิดของแบตเตอรี่ที่ใช้ (ค่าเดิมต่างกันไปตามเวอร์ชัน)

- bAt.OF : ไม่ใช้ฟังก์ชันนี้ (OFF) เลือกค่านี้เมื่อใช้กล่องใส่แบตเตอรี่ (battery case) BP-263
- bAt.nm : เลือกค่านี้เมื่อใช้ BP-264 Ni-MH battery pack.
- bAt.LI : เลือกค่านี้เมื่อใช้ BP-265 Li-Ion battery pack.

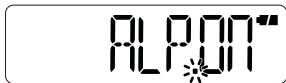
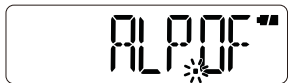


/// **หมายเหตุ:** ต้องเลือกค่าให้ตรงกับชนิดของแบตเตอรี่ที่ใช้

### ◇ Auto low power

เลือก ON หรือ OFF ฟังก์ชัน auto low power เมื่ออุณหภูมิลดต่ำกว่า 0°C ฟังก์ชันนี้จะปรับใช้กำลังส่งต่ำโดยอัตโนมัติ และในกรณีนี้ จะไม่สามารถเลือกกำลังส่ง สูง/กลาง

(ค่าเดิม: ALP.OF)

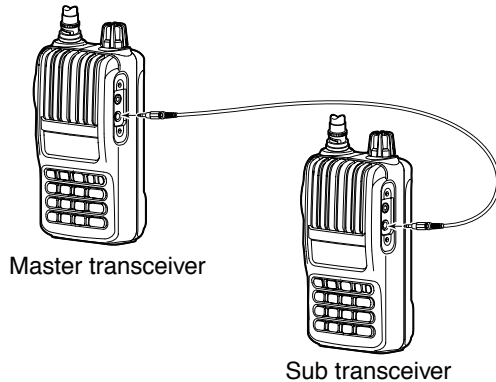


## ■ การใช้งาน Cloning

การ Cloning ช่วยให้ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้โปรแกรมไว้ในเครื่องวิทยุเครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องได้อย่างง่ายและรวดเร็ว

### ◇ Cloning จากเครื่องรับ-ส่งวิทยุ-ไป-เครื่องรับ-ส่งวิทยุ

- ① ปิดเครื่องรับ-ส่งวิทยุ แล้วต่อสาย cloning cable OPC-474 เข้าที่ช่องเสียบ [SP] ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุตัวแม่และตัวลูก
  - เครื่องรับ-ส่งวิทยุตัวแม่จะโอนรายละเอียดไปยังเครื่องตัวลูก



- ② ในขณะที่กดปุ่ม [FUNC](\*) และ [▲], ให้เปิดเครื่องรับ-ส่งวิทยุตัวแม่เพื่อเข้าโหมด cloning
  - “CLOnE” ปรากฏหน้าจอ



- ③ เปิดเครื่องรับ-ส่งวิทยุตัวลูก

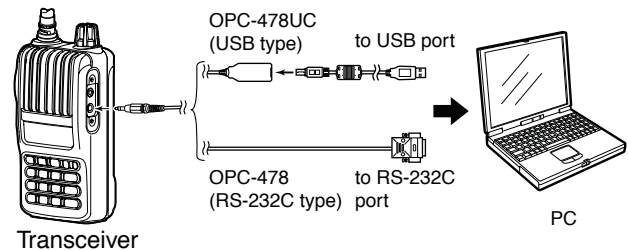
- ④ กดปุ่ม [PTT] ที่เครื่องรับ-ส่งวิทยุตัวแม่
  - “CL Out” ปรากฏที่หน้าจอเครื่องแม่ และมีสัญลักษณ์ระดับสัญญาณแสดงว่าข้อมูลกำลังถูกถ่ายโอนไปยังเครื่องลูก
  - “CL In” ปรากฏที่หน้าจอเครื่องตัวลูก และมีสัญลักษณ์ระดับสัญญาณแสดงว่ากำลังรับข้อมูลจากเครื่องตัวแม่
- ⑤ เมื่อ Cloning เสร็จ ปิดเครื่องวิทยุทั้ง 2 เครื่อง แล้วเปิดใหม่อีกครั้ง เพื่อออกจากโหมด Cloning

### หมายเหตุ:

- อย่ากดปุ่ม [PTT] ที่เครื่องตัวลูกระหว่าง Cloning จะทำให้การ Cloning ผิดพลาด
- อย่าถอดสาย Cloning cable หรือปิดเครื่องระหว่าง Cloning จะทำให้การ Cloning ผิดพลาด

### ◇ Cloning โดยใช้ PC

ใช้ CS-V80 cloning software เพื่อ clone/edit ข้อมูล กับ PC (สำหรับ Microsoft®Windows®2000/XP หรือ Windows Vista®) ใช้ ICF format files. โปรดดูรายละเอียดใน INSTRUCTIONS และ Help file ที่มีอยู่ใน CS-V80



# 12 RESETTING

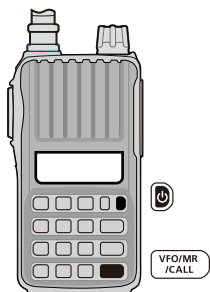
## ■ Resetting

บางครั้งจอ LCD อาจแสดงข้อมูลผิดพลาด (เช่น เมื่อเริ่มใช้งานครั้งแรก) ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุภายนอก เช่น ไฟฟ้าสถิตย์ หรือปัจจัยอื่น หากเกิดปัญหานี้ให้ปิดเครื่อง รอ 2-3 วินาที แล้วเปิดเครื่องอีกครั้ง ถ้าอาการยังไม่หาย ให้ reset ตามวิธีต่อไปนี้วิธีใดวิธีหนึ่ง หรือทั้งสองวิธี

## ■ Partial reset

ถ้าต้องการ reset การทำงานของเครื่อง (ความถี่ VFO, VFO settings, และรายการใน Set modes) โดยไม่ลบรายละเอียดในเมมโมรี่ให้ใช้ partial reset

- ① กดปุ่ม [⏻] 1 วินาที ปิดเครื่องก่อน
- ② ในขณะที่กดปุ่ม [VFO/MR/CALL] แล้วกดปุ่ม [⏻] 1 วินาที เปิดเครื่อง



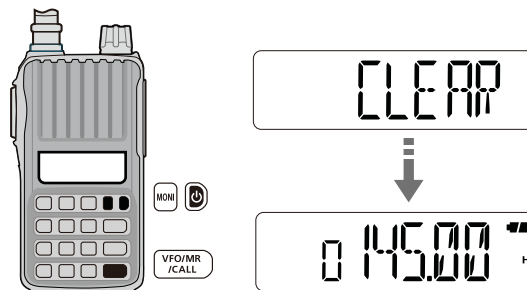
0 145.000 MHz

/// [หมายเหตุ]: ไม่มีข้อความแสดงบนหน้าจอหลังจาก partial reset เรียบร้อยแล้ว

## ◇ All reset

All reset เป็นการลบรายละเอียดที่ได้โปรแกรมไว้ทั้งหมด กลับไปอยู่ค่าเดิมตามที่มาจากโรงงาน

- ① กดปุ่ม [⏻] 1 วินาที ปิดเครื่องก่อน
  - ② ในขณะที่กดปุ่ม [MONI] และ [VFO/MR/CALL] แล้วกดปุ่ม [⏻] 1 วินาที เปิดเครื่อง
- “CLEAR” ปรากฏเมื่อ reset CPU



/// คำเตือน: All reset ทำให้รายละเอียดที่ได้โปรแกรมไว้ทั้งหมด กลับไปอยู่ที่ค่าเดิม

เมื่อเครื่องรับ-ส่งวิทยุไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ โปรดตรวจสอบสาเหตุในจุดต่างๆ ตามรายการข้างล่างนี้ ก่อนส่งเครื่องเข้าศูนย์ซ่อม

ปัญหา	ตรวจสอบสาเหตุ	การแก้ไข
เปิดเครื่องไม่ได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แบตเตอรี่หมด</li> <li>• ใส่แบตเตอรี่กลับหัว</li> <li>• หน้าสัมผัสแบตเตอรี่ไม่สนิท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เปลี่ยน หรือชาร์จ แบตเตอรี่</li> <li>• เช็ควัสดุแบตเตอรี่</li> <li>• ห้ามทำความสะอาดหัวแบตเตอรี่</li> </ul>
ไม่มีเสียงออกจากลำโพง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตั้งระดับความดังไว้ต่ำ</li> <li>• ต่อกับลำโพงภายนอก หรือต่อสาย cloning cable ที่ช่อง [SP]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หมุนปุ่ม [VOL] ปรับเสียง</li> <li>• เช็การต่อกับลำโพงภายนอก หรือถอดสาย Cloning cable ออก</li> </ul>
ส่งไม่ได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แบตเตอรี่หมด</li> <li>• เป็นช่องห้ามส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เปลี่ยน หรือชาร์จ แบตเตอรี่</li> <li>• ตั้งค่ารายการ TX permission ที่ “ON” ใน Set mode</li> </ul>
ส่งโดยใช้ฟังก์ชัน VOX ไม่ได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตั้ง VOX gain ที่ OFF หรือต่ำเกินไป</li> <li>• Microphone gain ต่ำเกินไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตั้ง VOX gain ในระดับที่เหมาะสม</li> <li>• ตั้ง Microphone gain ในระดับที่เหมาะสม</li> </ul>
ติดต่อกับสถานีอื่นไม่ได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้ความถี่โทนหรือ รหัส DTCS ไม่ตรงกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เช็ความถี่โทนหรือรหัส DTCS โดยใช้ฟังก์ชัน Tone Scan</li> </ul>
ตั้งความถี่ไม่ได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อยู่ในฟังก์ชันล็อกปุ่มกด</li> <li>• อยู่ในโหมดเมมโมรี่ , Call channel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กดปุ่ม [FUNC](*) แล้วกดปุ่ม [↵] (#ENT) 1 วินาที เพื่อ OFF เพื่อยกเลิก</li> <li>• กดปุ่ม [VFO]/MR/CALL เลือกโหมด VFO</li> </ul>
ฟังก์ชัน Program scan ไม่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อยู่ในโหมดเมมโมรี่ , Call channel</li> <li>• โปรแกรมความถี่ “XA”- “Xb” ในช่อง scan edge เป็นความถี่เดียวกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กดปุ่ม [VFO]/MR/CALL เลือกโหมดเมมโมรี่</li> <li>• โปรแกรมความถี่ในช่อง scan edge ให้ต่างกัน</li> </ul>
ฟังก์ชัน Memory scan ไม่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อยู่ในโหมด VFO หรือ Call channel</li> <li>• ไม่ได้โปรแกรม หรือโปรแกรมช่องเมมโมรี่ไว้เพียงช่องเดียว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กดปุ่ม [VFO]/MR/CALL เลือกโหมดเมมโมรี่</li> <li>• โปรแกรมช่องเมมโมรี่ 2 ช่อง หรือ มากกว่า</li> </ul>
หน้าจอแสดงผลผิดพลาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU ทำงานผิดปกติ</li> <li>• มีสาเหตุจากปัจจัยภายนอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset เครื่องรับ-ส่งวิทยุ</li> <li>• ถอดแบตเตอรี่ออก แล้วติดตั้งเข้าไปใหม่</li> </ul>

# 14 OPTIONS

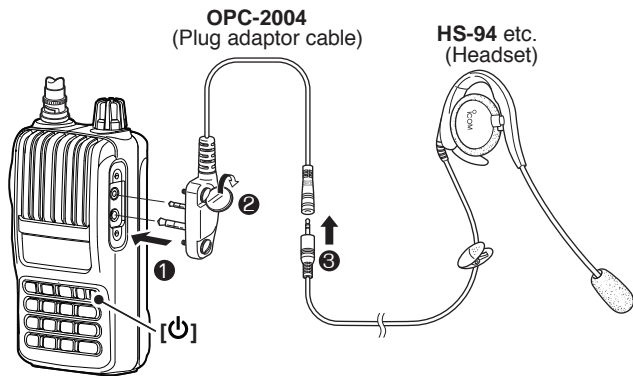
## ■ ฟังก์ชัน VOX

เครื่องรุ่นนี้มีฟังก์ชัน VOX เพื่อให้ใช้งานแบบ hands-free ต้องใช้ option คือ headset รุ่น HS-94, HS-95 หรือ HS-97 และสาย OPC-2004 (plug adapter cable)

- ฟังก์ชัน VOX (voice operated transmission) จะเริ่มส่งเมื่อพูดลงที่ไมโครโฟน โดยไม่ต้องกดสวิตช์ [PTT] และจะกลับไปทำการรับโดยอัตโนมัติเมื่อหยุดพูด

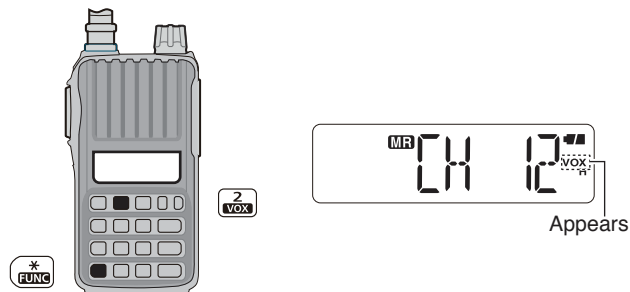
## ◇ Optional unit connection

- ① กดปุ่ม [O] 1 วินาที เพื่อปิดเครื่อง
- ② ถอดฝาปิดช่องเสียบขาเครื่องออก
- ③ ต่อ HS-94, HS-95 หรือ HS-97 และ OPC-2004 ตามภาพ



## ◇ วิธีใช้งาน (ON หรือ OFF) ฟังก์ชัน VOX

- ① ต่อ headset และ plug adapter cable กับตัวเครื่องรับ-ส่งวิทยุ แล้วเปิดเครื่อง
- ② กดปุ่ม [FUNC](\*) , แล้วกดปุ่ม [VOX](2) เพื่อ ON หรือ OFF ฟังก์ชัน VOX
  - “VOX” ปรากฏเมื่อ ON ฟังก์ชัน VOX



## หมายเหตุ:

- เมื่อใช้ฟังก์ชัน VOX, ให้ปรับ microphone gain และตั้งค่า VOX-related ที่เกี่ยวข้องของ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม (รวมทั้งการใช้ headset)
- ตั้งค่า microphone gain ก่อนตั้งค่า VOX gain ใน Set mode แนะนำให้ตั้งค่า microphone gain ที่ 3
- เมื่อตั้ง TX permission ที่ “OFF” ใน set mode จะไม่สามารถส่งโดยใช้ฟังก์ชัน VOX



## ◇ VOX-related settings

ค่าของ VOX gain, VOX delay, และ VOX time-out timer สามารถตั้งได้ใน Set mode

- ① ต่อ headset และ plug adapter cable กับตัวเครื่องรับ-ส่งวิทยุแล้วเปิดเครื่อง
- ② กดปุ่ม [FUNC](\*) , แล้วกดปุ่ม [VOX](2) ON ฟังก์ชัน VOX
- ③ กดปุ่ม [FUNC](\*) , แล้วกดปุ่ม [SET](8) เข้า Set mode
- ④ กดปุ่ม [▲]/[▼] เลือกรายการ VOX gain (VOX), VOX delay (VXd), หรือ VOX time-out timer (Vto)
- ⑤ หมุนปุ่ม [VOL] ตั้งค่า
- ⑥ กดปุ่ม [# ENT](MN.W) ออกจาก Set mode

⚡ ใช้ฟังก์ชัน VOX ส่งไม่ได้เมื่ออยู่ใน Set mode

## ◇ VOX gain

ตั้งค่า VOX gain ได้ตั้งแต่ระดับ 1 (ต่ำสุด) ถึง 10 (สูงสุด) หรือ OFF ค่าที่สูงขึ้นจะทำให้ฟังก์ชัน VOX มีความไวต่อเสียงมากขึ้น

(ค่าเดิม : VOX.05)



ฟังก์ชัน VOX - OFF



ตั้ง VOX gain = 10 (สูงสุด)

➔ ในขณะที่พูดที่ไมโครโฟนของ headset ให้ปรับ VOX gain จนกระทั่ง “On” ปรากฏต่อเนื่องบนจอ LCD



⚡ ถ้า “On” ไม่ต่อเนื่อง, ต้องตั้ง VOX delay ให้นานพอสำหรับการหยุดตามปกติในระหว่างพูด แต่ให้ฟังก์ชัน VOX อยู่ที่ ON จนกระทั่งพูดจบ

## ✓ แนะนำเพิ่มเติม!

ในขณะที่กำลังส่งโดยใช้ฟังก์ชัน VOX สามารถปรับ VOX gain ได้อย่างสะดวกโดยหมุนปุ่ม [DIAL]

## ◇ VOX delay

ตั้งค่า VOX Delay ได้ตั้งแต่ 0.5 ถึง 3 วินาที (ปรับค่าในสเกล 0.5 วินาที) VOX Delay เป็นช่วงเวลาที่ให้การส่งยังคงอยู่หลังจากได้หยุดพูดแล้ว

(ค่าเดิม : VOd.10)



ตั้ง VOX delay 1 วินาที



ตั้ง VOX delay 3 วินาที

## ◇ VOX time-out timer

ตั้งเวลา VOX time-out timer จาก 1, 2, 3, 4, 5, 10 และ 15 นาที เพื่อป้องกันการส่งในฟังก์ชัน VOX นานเกินไปโดยไม่ตั้งใจ หากต้องการ OFF ฟังก์ชันนี้, ให้ตั้งค่าที่ “Vto.OF.”

(ค่าเดิม : Vto.03)



⚡ การตั้งเวลา VOX time-out timer ต้องให้สั้นกว่าเวลาของ time out timer มิฉะนั้นการตั้งเวลานี้จะไม่ทำงาน

## 14 OPTIONS

- **BP-263** BATTERY CASE

Battery case for LR6 (AA) 6 alkaline batteries.

- **BP-264** NI-MH BATTERY PACK

7.2 V/1400 mAh (Typ.) Ni-MH battery pack. Battery life: 13 hrs. (approx.; FM, high power, Tx : Rx : Standby = 5:5:90)

- **BP-265** LI-ION BATTERY PACK

7.4 V/1900 mAh (Min.)/2000 mAh (Typ.) Lithium Ion battery pack. Battery life: 19 hrs. (approx.; FM, high power, Tx : Rx : Standby = 5:5:90)



- **BC-191** DESKTOP CHARGER+**BC-123S** AC ADAPTER

For rapid charging of the Ni-MH battery pack. An AC adapter may be supplied with the charger, depending on the version. Charging time: approx. 2 hours for the BP-264.



- **BC-192** DESKTOP CHARGER+**BC-147S** AC ADAPTER

For regular charging of the Ni-MH battery pack. An AC adapter may be supplied with the charger, depending on the version. Charging time: approx. 16 hours for the BP-264.



- **BC-193** DESKTOP CHARGER+**BC-123S** AC ADAPTER

For rapid charging of the Li-Ion battery pack. An AC adapter may be supplied with the charger, depending on the version. Charging time: approx. 2.5 hours for the BP-265.

- **MB-124** BELT CLIP

Exclusive alligator-type belt clip.



- **CP-23L** CIGARETTE LIGHTER CABLE

Allows charging of the battery packs through a 12 V cigarette lighter socket. (For only BC-191/BC-193)

- **OPC-515L** DC POWER CABLE

Allows charging of the battery packs using a 12 V DC power source instead of the AC adapter. (For all chargers)

### POWER SUPPLY CABLES



CP-23L

OPC-515L

- **HM-153L** EARPHONE-MICROPHONE

Ideal for hands-free operation: clip the HM-153L (with integrated PTT switch) to your lapel or breast pocket.

- **HM-158L/HM-159L** SPEAKER-MICROPHONE

Combination speaker-microphone that provides convenient operation while hanging the transceiver on your belt.

### SPEAKER-MICROPHONES



HM-153L

HM-158L

HM-159L

- **HS-94/HS-95/HS-97** HEADSET+**OPC-2004** PLUG ADAPTER CABLE

HS-94 : Ear hook type

HS-95 : Neck & arm type

HS-97 : Throat microphone

OPC-2004 : Allows you to connect the HS-94/HS-95/HS-97 to the transceiver. After connecting, the VOX function can be used.

### HEADSETS and PLUG ADAPTER CABLE



HS-94

HS-95

HS-97

OPC-2004

- **SP-27** TUBE EARPHONE

Provides clear audio in noisy environments.

- **CS-V80** CLONING SOFTWARE+**OPC-478/OPC-478UC** CLONING CABLE

Provides quick and easy programming of such settings as memory channels and Set modes contents.

- **OPC-474** CLONING CABLE

For transceiver-to-transceiver cloning.

- **FA-B2E** VHF ANTENNA

The same antenna that is supplied with the transceiver.

---

**บริษัท ยี.ซีมอน เรดิโอ จำกัด**

1 อาคารเอ็มดีทาวเวอร์ ชั้น 16 ห้อง เอ-ซี2 ซ.บางนา-ตราด 25

แขวงบางนา เขตบางนา กทม. 10260

โทร.02-361-8261-70 แฟกซ์ 02-361-8275 : [info@gsimon.com](mailto:info@gsimon.com)

---