



INSTRUCTION MANUAL

245MHz FM TRANSCEIVER

IC-2100FX

Icom Inc.

สำคัญ

อ่าน วิธีการใช้งาน และ คำอธิบายต่างๆ ในหนังสือคู่มือนี้ โดยละเอียดให้ครบถ้วนก่อนใช้เครื่อง

เก็บ หนังสือคู่มือนี้ไว้ตลอดการใช้เครื่อง ในหนังสือคู่มือมีคำแนะนำที่สำคัญสำหรับการใช้เครื่อง IC-2100FX

ข้อควรระวัง

คำเตือน ห้าม ต่อเครื่องรับ-ส่งวิทยุกับไฟ AC อาจจะทำให้เกิดอันตรายจากการติดไฟ หรือ ไฟกระตุก

คำเตือน อย่า ใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุในขณะที่ขับรถ หากมิได้ใช้ความระมัดระวังเต็มที่ในการขับรถอาจเกิดอุบัติเหตุได้

ห้าม ต่อเครื่องรับ-ส่งวิทยุกับแหล่งจ่ายไฟที่มีแรงดันเกิน 16 V.DC. จะทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย

ห้าม ต่อไฟกลับขั้ว จะทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย

ห้าม ตัดสายไฟ DC ระหว่างปลั๊ก DC และฟิวส์ หากตัดแล้วภายหลังต่อไม่ถูกต้อง อาจจะทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหายได้

ห้าม วางเครื่องรับ-ส่งวิทยุไว้ในที่ๆ อาจจะทำให้ขวางการทำงานของรถยนต์ หรือ อาจจะเป็นอันตรายต่อคน

ห้าม วางสิ่งของให้กีดขวางการระบายความร้อนบนฝาหลัง

อย่า กดสวิตช์ PTT เมื่อไม่มีความต้องการส่ง

อย่า ให้เด็กเล่นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ

เมื่อใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุติดรถยนต์ อย่า ใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุโดยไม่ติดเครื่องยนต์ การใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุในขณะที่ดับเครื่องยนต์ จะทำให้แบตเตอรี่รถยนต์หมดลงอย่างรวดเร็ว ระวัง เครื่องรับ-ส่งวิทยุจะร้อนขึ้นเมื่อส่งติดต่อกันเป็นเวลานาน

หลีกเลี่ยง การใช้หรือวางเครื่องรับ-ส่งวิทยุให้ถูกแสงอาทิตย์โดยตรง หรือ ในบริเวณที่อุณหภูมิต่ำกว่า -10°C หรือ สูงกว่า $+60^{\circ}\text{C}$

หลีกเลี่ยง การใช้ยาเคมี เช่น เบนซิน หรือ อัลกอฮอล์ ทำความสะอาด จะทำให้พื้นผิวเครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหายได้

ใช้ ไมโครโฟน ICOM เท่านั้น ไมโครโฟนอื่นอาจมีขาที่ขั้วต่อแตกต่างกัน ซึ่งอาจทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหายได้

สารบัญ

สำคัญ

ข้อควรระวัง

อุปกรณ์ประกอบเครื่อง..... 1

1. รายละเอียดหน้าเครื่อง..... 2 - 9

■ หน้าเครื่อง..... 2 - 3

■ จอแสดงผล..... 4 - 5

■ รายละเอียดด้านหลังเครื่อง..... 6

■ ไมโครโฟน..... 7

■ ปุ่มกด / หน้าที่แตกต่างกัน บนไมโครโฟน..... 8 - 9

2. การตั้งช่อง..... 10 - 12

■ ใช้ปุ่มเลือกช่อง..... 10

■ ใช้ปุ่ม [▲] / [▼]..... 10

■ ใช้ keypad..... 11

■ ฟังก์ชันล๊อค..... 12

3. การใช้งานทั่วไป..... 13 - 17

■ การรับ..... 13

■ การเฝ้าฟัง..... 13

■ ปิดเสียง..... 13

■ การส่ง..... 14

■ เลือกกำลังส่ง..... 14

■ ฟังก์ชัน one-touch PTT..... 15

■ Subaudible tones..... 15

4. การแสดงตัวอักษร / ตัวเลข..... 18

■ ทัวไป..... 18

■ การโปรแกรมชื่อช่อง..... 18

5. การใช้งานช่องเรียกขาน..... 19 - 22

■ เลือกช่องเรียกขาน..... 19

■ การโอนรายละเอียดช่องเรียกขาน..... 20

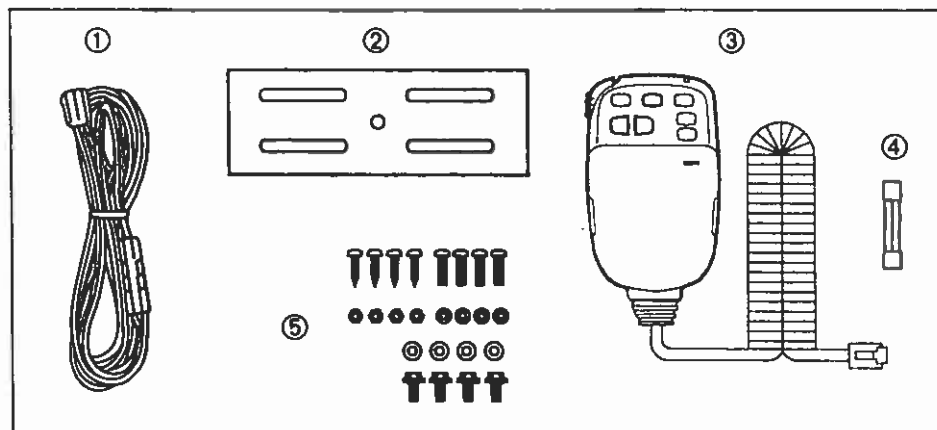
■ การโปรแกรมช่องเรียกขาน..... 21

■ การโปรแกรมช่องเรียกขานจากไมโครโฟน..... 22

6. การ SCAN.....	23 -26
■ ชนิดของการ SCAN.....	23
■ การเริ่ม / หยุด SCAN.....	24
■ การตั้งช่องข้ามสัญญาณ.....	25
■ เงื่อนไขการ SCAN.....	26
7. การเฝ้าฟังความถี่หลัก.....	27 -28
■ แบบ / เงื่อนไข การเฝ้าฟัง.....	27
■ การใช้งาน.....	28
8. DTMF MEMORY ENCODER.....	29 -30
■ การโปรแกรมรหัส DTMF.....	29
■ การส่งรหัส DTMF.....	30
■ DTMF Speed.....	30
9. POCKET BEEP และ TONE SQUELCH.....	31 -33
■ การใช้งาน pocket beep.....	31
■ TONE OPERATION.....	32
■ TONE SCAN.....	33

10. ฟังก์ชันอื่น ๆ.....	34 -38
■ เปิด / ปิด เสียงบี๊บ.....	34
■ ตั้งเวลาตัดการส่ง.....	34
■ ตั้งเวลาปิดเครื่อง.....	35
■ Squelch delay.....	35
■ ปรับระดับแสงหน้าจอ.....	36
■ สีของจอ.....	36
■ การสาธิตทางจอแสดงผล.....	36
■ การ Clone ข้อมูล.....	37
■ ปุ่มกดที่ไม่โครโฟน.....	38
11. การดูแลรักษาเครื่อง.....	39 -40
■ การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น.....	39
■ การเปลี่ยนฟิวส์.....	40
12. MODE ARRANGEMENT.....	41 -42

อุปกรณ์ประกอบเครื่อง



① สายไฟ DC (ยาว 3 เมตร)

1

② Mobile mounting bracket

1

③ ไมโครโฟน HM-98S

1

④ ฟิวส์ (20 A)

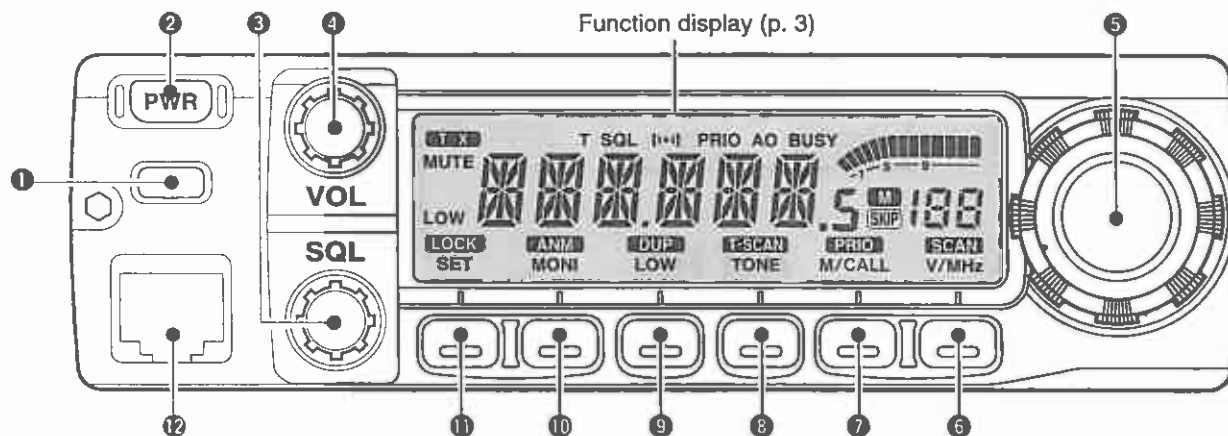
1

⑤ ชุด น็อต สกรู

1 ชุด

1. รายละเอียดหน้าเครื่อง

■ หน้าเครื่อง



① [S.W (CW)] ปุ่มเลือกช่องเรียกขาน และโปรแกรม
ช่องเรียกขาน

➡ เลือกช่องเรียกขานเพื่อโปรแกรม

➡ กดค้างไว้ 1 วินาที เพื่อโปรแกรมช่องความจำ
ที่เลือกไว้

② [PWR] สวิตช์เปิด / ปิดเครื่อง (กดค้างไว้สักครู)

③ [SQL] ปุ่มปรับระดับสควเอลซ์

④ [VOL] ปุ่มปรับระดับเสียง

⑤ [CHANNEL SELECTOR] ปุ่มเลือกช่อง

⑥ [V/MHZ (SCAN)] ปุ่ม SCAN (กดค้างไว้ 1 นาที เพื่อเริ่ม SCAN และกดอีกครั้งในขณะที่กำลัง SCAN เพื่อยกเลิกการ SCAN)

⑦ [M/CALL (PRIO)]

- ➡ เลือก memory mode หรือ call channel
- ➡ กดค้างไว้เพื่อใช้งานฟังก์ชัน Priority watch

⑧ [TONE (T-SCAN)]

- ➡ กดเลือกฟังก์ชัน Tone
 - Tone encoder, pocket beep, tone squelch หรือ ปิดฟังก์ชัน Tone
- ➡ กดค้างไว้ 1 วินาที เพื่อ เริ่ม/หยุด ฟังก์ชัน Tone scan

⑨ [LOW (DUP)] ปุ่มเลือกกำลังส่ง

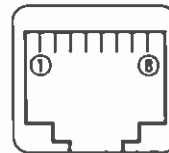
⑩ [MONI (ANM)] ปุ่ม MONITOR / ตัวอักษร

- ➡ เปิด / ปิด สเคลลซ์
- ➡ เปิด / ปิด การตั้งตัวอักษร

⑪ [SET (LOCK)] ปุ่มการตั้ง/ล็อก การทำงานของเครื่อง

- ➡ เลือก set mode
- ➡ เปิด / ปิด ฟังก์ชัน LOCK (กดค้าง 1 วินาที)

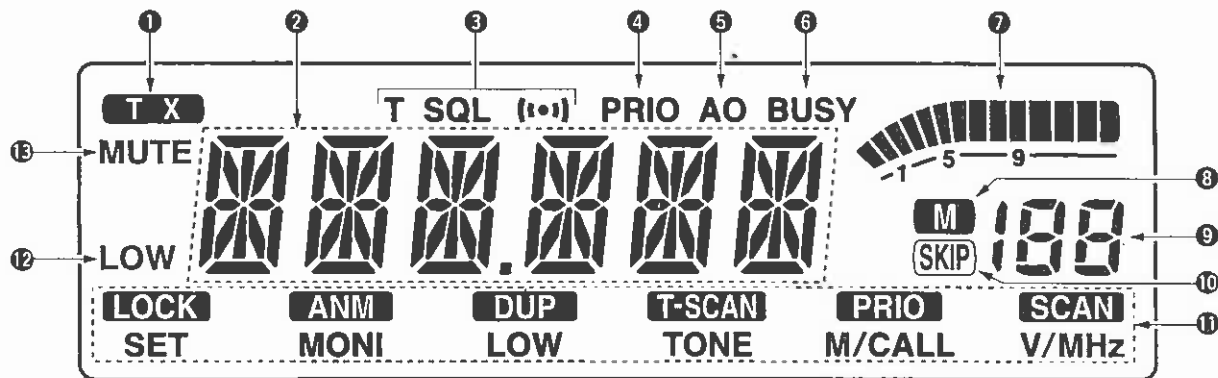
⑫ ช่องเสียบไมโครโฟน



- ① + 8 V DC output (Max 10 mA)
- ② Channel up / down
- ③ 8 V Control IN
- ④ PTT
- ⑤ GND (microphone ground)
- ⑥ MIC (microphone input)
- ⑦ GND
- ⑧ Data IN

1. รายละเอียดหน้าเครื่อง

■ จอแสดงผล



1 แสดงการส่ง (Transmit Indicator)

- ➡ ปรากฏขณะส่งคลื่นวิทยุ
- ➡ กระพริบ ขณะส่งด้วยฟังก์ชัน one-touch PTT

2 แสดงเลขช่อง (Channel Number) แสดงช่องใช้งาน

ชื่อสถานี รายละเอียดใน set mode และอื่นๆ

- จุดทศนิยมความถี่จะกระพริบในขณะ SCAN
- อักษร "d" ปรากฏในตำแหน่งตัวเลขแรก ในขณะใช้ฟังก์ชัน DTMF memory

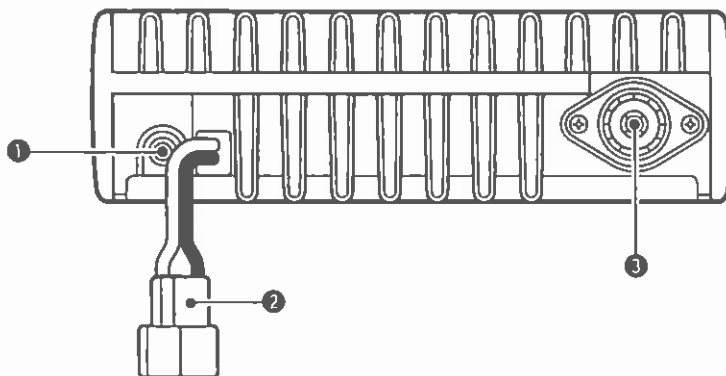
3 แสดงการทำงานแบบ Tone (Tone Indicator)

- ➡ " T " ปรากฏ ในขณะใช้ CTCSS Tone encoder หรือ DTCS
- ➡ " T SQL " ปรากฏ ขณะใช้ฟังก์ชัน Tone squelch (CTCSS หรือ DTCS)
- ➡ " T SQL ((.)) " ปรากฏ ขณะใช้ฟังก์ชัน Pocket beep (CTCSS หรือ DTCS)

- ④ แสดงการเฝ้าฟังความถี่ (Priority Watch Indicators)
ปรากฏในขณะที่เครื่องใช้งานเฝ้าฟังความถี่ และกระพริบเมื่อหยุด
- ⑤ แสดงการปิดเครื่องอัตโนมัติ (Auto Power -Off Indicators)
ปรากฏขณะใช้งานฟังก์ชันการปิดเครื่องอัตโนมัติ
- ⑥ แสดงช่องสัญญาณไม่ว่าง (Busy Indicators)
 - ➡ ปรากฏเมื่อได้รับสัญญาณ หรือ สเคลลซ์เปิด
 - ➡ กระพริบเมื่อใช้ฟังก์ชันเฝ้าฟัง (เมื่อกดปุ่ม [(MONI)])
- ⑦ แสดงความแรงสัญญาณ
 - ➡ แสดงความแรงของสัญญาณที่ได้รับ
 - ➡ แสดงขนาดกำลังส่งในขณะส่ง
- ⑧ แสดง memory (Memory Indicators)
ปรากฏเมื่อเลือก memory mode
- ⑨ แสดงช่องเรียกขาน (Call Channel Readout)
อักษร " C " พร้อมหมายเลข ปรากฏเมื่อเลือก Call channel mode
อักษร " L " ปรากฏเมื่อใช้งานฟังก์ชัน LOCK
- ⑩ แสดงการข้ามช่องสัญญาณ (Skip)
ปรากฏเมื่อช่องความถี่ที่แสดงอยู่บนจอถูกกำหนดให้ข้ามไปในระหว่างการกวาดหาความถี่
- ⑪ แสดงปุ่มฟังก์ชันการใช้งาน
- ⑫ แสดงกำลังส่ง (Output power)
ปรากฏเมื่อเลือกกำลังส่งต่ำ
- ⑬ แสดงการตัดเสียง
ปรากฏเมื่อใช้ฟังก์ชันการตัดเสียงจากไมโครโฟน

1. รายละเอียด

■ รายละเอียดด้านหลังเครื่อง



① [SP]

ช่องเสียบลำโพง ใช้กับลำโพงขนาด 8 โอห์ม

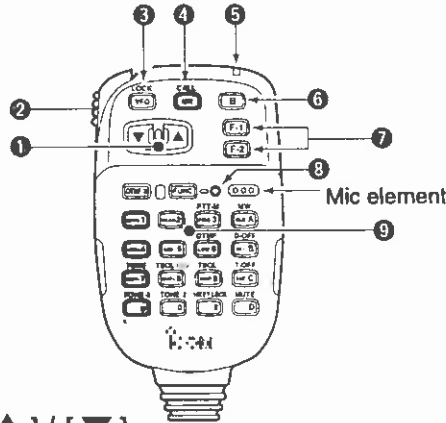
② [DC 13.8 V]

ช่องต่อไฟเข้าเครื่อง ใช้ไฟ 13.8 VDC $\pm$ 15% และ
ใช้สายไฟ DC ที่จัดให้พร้อมเครื่อง
อย่า ใช้ไฟจากช่องเสียบที่จุดบุหรี่

③ [ANT] ช่องต่อสายอากาศ

ใช้สายอากาศขนาด 50 โอห์ม โดยต่อเข้ากับสายนำ
สัญญาณ Coaxial cable 50 โอห์ม และข้อต่อ PL-259

■ ไมโครโฟน HM-98S



- 1 [▲]/[▼]
 ➡ เปลี่ยนช่อง, เปลี่ยนรายละเอียดใน Set mode
 ➡ กดค้าง 1 วินาที เป็นการเริ่ม SCAN
- 2 สวิตช์ PTT
 ➡ กดค้างไว้เพื่อพูด ปลดปล่อยเพื่อรับฟัง
 ➡ กดเลือกส่งหรือรับ เมื่อใช้ฟังก์ชัน one-touch PTT
- 3 [VFO (LOCK)]
 ใช้งานฟังก์ชัน LOCK (กดค้าง 1 วินาที)

- 4 [MR (CALL)] ปุ่มเลือก mode
 ➡ กดเพื่อเลือก memory mode
 ➡ กดค้าง 1 วินาที เพื่อเลือก call channel mode
- 5 ไฟแสดงการทำงาน
 ➡ ไฟแดงขึ้น เมื่อมีการกดปุ่มใดๆ (ยกเว้นปุ่ม [FUNC] หรือ [DTMF - S])
 ➡ ไฟแดงขึ้นขณะส่งสัญญาณ
 ➡ ไฟเขียวขึ้นขณะใช้งานฟังก์ชัน one - touch PTT
- 6 [B] ปุ่มว่าง (null switch)
- 7 [F-1] / [F-2] ปุ่มควบคุมการทำงาน (Function Switches)
- 8 ไฟแสดงการทำงาน
 ➡ ไฟสีส้มขึ้นขณะใช้งานปุ่ม [FUNC] แสดงว่า สามารถเข้าสู่การทำงานหน้าที่ในหน้าที่ที่ 2
 ➡ ไฟเขียวขึ้นขณะใช้งานปุ่ม [DTMF-S] สามารถส่งสัญญาณ DTMF ได้ด้วย Keypad
- 9 Keypad ปุ่มกดต่างๆ ใช้เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องรับ - ส่งวิทยุ แต่ละปุ่มมีหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในตารางต่อไป

1. รายละเอียด

■ ปุ่มกด/หน้าที่ต่าง ๆ บนไมโครโฟน (Microphone Keypad)

ปุ่ม	หน้าที่	หน้าที่ที่ 2 (หลังกดปุ่ม )	หน้าที่อื่น
	เปิดและปิด Squelch	ไม่มี	หลังกดปุ่ม : ส่ง DTMF code หรือกดปุ่ม [01] ถึง [9] [A] ถึง [D] เพื่อส่งข้อมูล DTMF memory เมื่อใช้งาน DTMF memory encoder (หน้า 17)
	เริ่มและหยุดการสแกน (หน้า 24)	ไม่มี	
	เริ่มและหยุดการเฝ้าฟังความถี่หลัก (หน้า 28)	เปิด/ปิด การทำงานแบบ One-touch PTT (หน้า 15)	
	เลือกกำลังส่ง HIGH	ไม่มี	
	ไม่มี	ไม่มี	
	เลือกกำลังส่ง LOW	เปิดการทำงาน DTMF memory encoder	
	ไม่มี	เปิดการทำงาน Subaudible tone encoder	
	ไม่มี	เปิดการทำงาน Pocket beep	
	ไม่มี	เปิดการทำงาน Tone squelch	

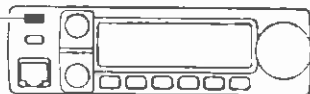
ปุ่ม	หน้าที่	หน้าที่ที่ 2 (หลังกดปุ่ม )	หน้าที่อื่น
TONE-2 	ไม่มี	ขณะกดปุ่มส่งจะส่งสัญญาณ Tone ความถี่ 1750 Hz	[A] ถึง [D] ส่ง DTMF memory (หน้า 29)
MW 	-เคลียร์ตัวเลขเดิมก่อนใส่ตัวเลขใหม่ในช่อง ความจำ หรือช่องเรียกขาน (หน้า 11) -ยกเลิกการสแกน การเฝ้าฟัง หรือ DTMF (หน้า 24, 28)	แสดงเลขช่องหน่วยความจำหลังจาก โปรแกรมเสร็จ	
D-OFF 	ตั้งและเลือกตั้ง Mode การทำงาน	ปิดการทำงาน DTMF memory	
T-OFF 	ตั้งแป้นกดสำหรับใส่ตัวเลข	ปิดการทำงาน subaudible Tone encoder, Pocket beep, Tone squelch	
MUTE 	ไม่มี	ปิดสัญญาณเสียงชั่วคราว (หน้า 13)	
16KEY LOCK 	ไม่มี	ล็อกปุ่มกดตัวเลขรวมทั้งปุ่ม AD #* (หน้า 12)	
TONE-1 	ไม่มี	ส่งสัญญาณ Tone ที่ความถี่ 1750 Hz 0.5 วินาที (หน้า 17)	

2. การตั้งช่อง

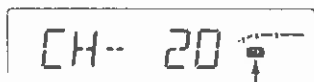
◇ เปิด / ปิด เครื่อง

กดปุ่ม [PWR] ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเปิด หรือ ปิดเครื่อง

Push [PWR] for 1 sec.



◇ เข้า Mode ช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขาน
เครื่องรับ - ส่งวิทยุรุ่นนี้ มีการตั้งช่องใช้งานพื้นฐาน 2 ชนิด คือ ช่องความจำ (memory mode) และ ช่องเรียกขาน (call channel mode)
กดปุ่ม [M / CALL] เพื่อเลือกช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขาน



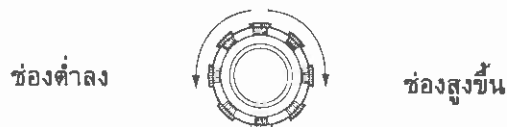
ปรากฏเมื่อเลือก memory mode



ตัวอักษร " C " พร้อมหมายเลขปรากฏ เมื่อเลือก call channel mode

MR
กดปุ่ม [MR] เพื่อเลือก memory mode
กดปุ่ม [(MR) CALL] ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเลือก call channel mode

■ ใช้ปุ่มเลือกช่อง หมุนปุ่มเลือกช่องเพื่อเลือกช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขาน



■ ใช้ปุ่ม [▲] / [▼]

MR
กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อเลือกช่องที่ต้องการ
● หากกดปุ่ม [▲] หรือ [▼] ค้างไว้เกินกว่า 0.5 วินาที เป็นการเข้า SCAN ให้กด [▲] หรือ [▼] อีกครั้ง เพื่อยกเลิกการ SCAN



ในหนังสือคู่มือนี้ หากข้อความในส่วนใดมี สัญลักษณ์ไมโครโฟน (ตามภาพ) แสดงว่าใช้งานในส่วนนั้นจากไมโครโฟน HM - 98S

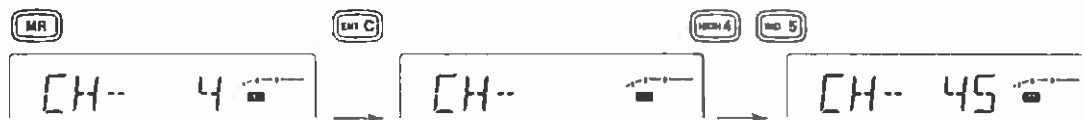
■ ใช้ keypad

■  สามารถตั้งช่องความจำได้โดยตรงจากปุ่มตัวเลข
ที่ไม่โครโฟน

- 1 กดปุ่ม [MR] เพื่อเลือก mode ช่องความจำ
(ถ้าจำเป็น)
- 2 กดปุ่ม [ENT] เพื่อใช้ keypad เป็นปุ่มตัวเลข

- 3 กดปุ่มตัวเลข 2 ปุ่ม เพื่อใส่หมายเลขช่อง
 - หากใส่ตัวเลขผิด ให้กดปุ่ม [ENT] เพื่อลบออก
แล้วใส่ตัวเลขใหม่โดยเริ่มจากตัวเลขแรก
 - กดปุ่ม [CLR] เป็นการลบตัวเลขที่ป้อนไว้และ
เอาช่องกลับคืนมา

[ตัวอย่าง] ตั้งช่อง 45 เป็นช่องความจำ



2. กางตั้ช่อก

■ ฟังก์ชันล๊อค

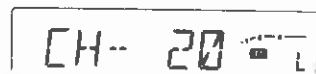
ฟังก์ชันนี้ใช้เพื่อป้องกันไม่ให้มีการเปลี่ยนช่อง หรือเข้าฟังก์ชันต่างๆ โดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งเครื่องรับ-ส่งวิทยุนี้มีฟังก์ชัน LOCK ต่างกัน 2 แบบ คือ

◇ ล็อคช่องความถี่

ฟังก์ชันนี้ล็อคช่องความถี่ และปุ่มใช้งานต่างๆ และสามารถใช้ร่วมกับฟังก์ชันล็อคไมโครโฟน

กดปุ่ม [(SET) LOCK] ค้างไว้ จนกระทั่งตัวอักษร "L" ปรากฏบนจอที่ตำแหน่งแสดงตัวเลขช่องเรียกขาน

- หากต้องการปลดล็อค ให้กดปุ่ม [LOCK] ค้างไว้ จนกระทั่งตัวอักษร "L" หายไป
- การล็อคช่องด้วยวิธีนี้ ปุ่มที่ยังสามารถทำงานได้ตามปกติ คือ [PTT], [MONI], [VOL] และ [SQL] และยังสามารถส่งสัญญาณ Tone -1, Tone -2, DTMF Tones หรือ DTMF memory ได้จากไมโครโฟน



ตัวอักษร "L" ปรากฏในขณะที่อยู่ในฟังก์ชัน LOCK



กดปุ่ม [(VFO) LOCK] ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเปิดหรือปิดฟังก์ชันนี้

◇ ล็อค keypad ที่ไมโครโฟน



กดปุ่ม [FUNC] แล้วกดปุ่ม [16 Key Lock] เพื่อเปิด หรือ ปิดฟังก์ชัน ล็อค Keypad ที่ไมโครโฟน

- ปุ่ม [PTT] และปุ่มอีก 7 ปุ่ม ที่อยู่ในเครื่องบนของไมโครโฟนยังคงใช้งานได้
- ปุ่มทุกปุ่มที่ตัวเครื่องรับ-ส่ง ยังคงใช้งานได้
- หากปิดเครื่องแล้วเปิดใหม่ การล็อคในฟังก์ชันนี้ จะถูกปลดออก

■ การรับ

- ① เปิดเครื่อง กดปุ่ม [PWR] ค้างไว้ 1 วินาที
- ② ตั้งระดับเสียง
 - ➡ กดปุ่ม [MONI] เพื่อเปิดสเคลวซ์
 - ➡ หมุนปุ่ม [VOL] เพื่อปรับระดับความดัง
 - ➡ กดปุ่ม [MONI] อีกครั้งเพื่อปิดสเคลวซ์
- ③ ตั้งระดับสเคลวซ์
 - ➡ หมุนปุ่ม [SQL] ทวนเข็มนาฬิกาไปจนสุด
 - ➡ หมุนปุ่ม [SQL] ตามเข็มนาฬิกาจนกระทั่งเสียงซ้ำหายไป
 - ➡ หากมีสัญญาณกวนแทรกเข้ามา หมุนปุ่ม [SQL] ตามเข็มนาฬิกาอีกครั้ง เพื่อให้ตัดสัญญาณรบกวนซ้ำหายไป
- ④ ตั้งช่องใช้งาน (หน้า 10, 11)
- ⑤ เมื่อช่องใช้งานที่ตั้งไว้ได้รับสัญญาณ และสเคลวซ์เปิด จะส่งสัญญาณเสียงออกทางลำโพง
 - ตัวอักษร " BUSY " ปรากฏ และแถบ S / RF แสดงความแรงของสัญญาณที่ได้รับ



หมายเหตุ เครื่องรับ-ส่งวิทยุนี้มี RF attenuator สัมพันธ์กับการตั้ง [SQL] เมื่อหมุนปุ่ม [SQL] ตามเข็มนาฬิกาผ่านตำแหน่ง 12 น. จะเป็นการเข้าสู่การทำงาน attenuator โดยอัตโนมัติ (ลดสัญญาณรบกวนได้ประมาณ 10 dB เพื่อหมุนปุ่มจนสุด)

■ การเฝ้าฟัง (Monitor function)

ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับฟังสัญญาณที่อ่อนโดยไม่รบกวนการตั้งสเคลวซ์ หรือ เพื่อเปิดสเคลวซ์ด้วยตนเอง แม้ในขณะที่อยู่ในฟังก์ชันปิดเสียง เช่น เมื่อใช้ Tone squelch กดปุ่ม [MONI] เพื่อเปิดสเคลวซ์

- ตัวอักษร " BUSY " กะพริบ
- กดปุ่ม [MONI] อีกครั้ง เพื่อยกเลิกฟังก์ชันนี้
- กดปุ่ม [① MONI] เพื่อเปิดสเคลวซ์ และ กดปุ่มนี้ ① อีกครั้งเพื่อยกเลิก

■ ปิดเสียง (Audio mute function)

ฟังก์ชันนี้จะปิดเสียง โดยไม่รบกวนการตั้งระดับความดัง

- กดปุ่ม [1 FUNC] แล้วกดปุ่ม [② MUTE]
 - หน้าจอปรากฏตัวอักษร " MUTE "
- กดปุ่ม [2 CLR] (หรือปุ่มใดๆ) เพื่อยกเลิก
 - ตัวอักษร " MUTE " หายจากหน้าจอ

3. การใช้งานทั่วไป

■ การส่ง

คำเตือน : การส่งโดยไม่ติดสายอากาศจะทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหายได้

คำแนะนำ เพื่อป้องกันสัญญาณแทรกกวน ให้ฟังที่ช่องใช้งานก่อนส่ง โดยกดปุ่ม [MONI] หรือปุ่ม [① MONI] ที่ไมโครโฟน

- ① ตั้งช่องการทำงาน (หน้า 10, 11)
 - เลือกกำลังส่ง (ถ้าต้องการ) ดูหัวข้อเลือกกำลังส่ง
- ② กดสวิตช์ [PTT] ค้างไว้ เพื่อส่ง
 - ตัวอักษร “TX” ปรากฏบนจอ
 - แถบ S/RF แสดงระดับกำลังส่ง
 - สามารถใช้ฟังก์ชัน one-touch PTT ได้ (ดูรายละเอียดหน้า 15)
- ③ พุดลงไปที่ไม่โครโฟนด้วยระดับเสียงพูดปกติ
 - ไม่ควร ถือไมโครโฟนไว้ใกล้ปากเกินไป หรือพูดเสียงดังเกินไป อาจทำให้สัญญาณเพี้ยนได้
- ④ ปลดสวิตช์ [PTT] เพื่อกลับเข้าสู่การรับ

■ เลือกกำลังส่ง

เครื่องรุ่นนี้มีกำลังส่ง 2 ระดับ เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน หากติดต่อในระยะทางไกลๆ ควรใช้กำลังส่งต่ำ (LOW) เพื่อลดการแทรกกวนไปยังสถานีอื่น และช่วยลดความเสี่ยงเปลืองกระแสไฟด้วย

กดปุ่ม [LOW] หลายๆ ครั้ง เพื่อเลือกกำลังส่ง

- สามารถเปลี่ยนกำลังส่งได้ในขณะส่ง

S/RF INDICATOR	POWER OUTPUT
	10 W
	3 W (Approx.)

HIGH
4

LOW
6

สามารถกดเลือกกำลังส่งได้จากไมโครโฟน ดังนี้

กดปุ่ม [④ HIGH] เพื่อเลือกกำลังส่งสูง

กดปุ่ม [⑥ LOW] เพื่อเลือกกำลังส่งต่ำ

- ไม่สามารถเปลี่ยนกำลังส่งจากไมโครโฟนได้ในขณะส่ง

■ ฟังก์ชัน one - touch PTT



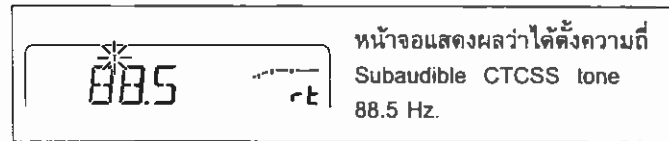
สวิตช์ [PTT] สามารถใช้งานในแบบ one - touch คือ สามารถส่งสัญญาณแต่ละครั้งด้วยการกดสวิตช์ [PTT] เพียงครั้งเดียว ไม่ต้องกดค้างไว้ตลอดการส่ง และเพื่อป้องกันการส่งค้างขณะที่ใช้ฟังก์ชันนี้ เครื่องจะมีวงจรตัดการส่งตามเวลาที่ตั้งไว้ (Time - out - Timer) (ดูรายละเอียดหน้า 34)

- 1 กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยปุ่ม [③ PTT-M] เพื่อเปิดฟังก์ชัน one - touch PTT
 - ไฟแสดงผลเป็นสีเขียว
- 2 กดสวิตช์ [PTT] เพื่อส่ง และกดอีกครั้งเพื่อหยุดส่งเข้าสู่การรับ
 - มีเสียงบีบดัง 2 ครั้ง เมื่อเริ่มส่ง และ บีบยาว 1 ครั้ง เมื่อเข้าสู่การรับ
 - ปรากฏ “TX” กระพริบ ขณะส่งด้วยฟังก์ชัน one - touch PTT
- 3 กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยปุ่ม [③ PTT - M] เพื่อปิดฟังก์ชันนี้
 - ไฟแสดงผลสีเขียวดับ

■ Subaudible tones

◇ CTCSS / DTCS tones

ใช้ SET MODE



- ① เลือกช่องที่ต้องการตั้งโทน CTCSS / DTCS เช่น ช่องใช้งาน หรือ ช่องเรียกขาน
- ② กดปุ่ม [SET] จนกว่าอักษร “ T ” และ “ rt ” ปรากฏ หรืออักษร “ T SQL ” และ “ CT ” ปรากฏ สำหรับการใช้งาน tone squelch หรือ pocket beep
 - หากกดปุ่ม [MONI] เป็นการกลับลำดับการเลือก
 - ยกเลิกฟังก์ชัน DTMF memory encoder ก่อนถ้าจำเป็น
- ③ กดปุ่ม [TONE] เพื่อเลือกการแสดง DTCS Code ถ้าต้องการ
 - กดปุ่ม [TONE] อีกครั้ง เพื่อกลับสู่การแสดงความถี่ CTCSS tone
 - แต่ละครั้งที่กดสวิตช์ [TONE] การตั้งความถี่ CTCSS หรือ รหัส DTCS จะกลับเข้าสู่ค่าเดิม

3. การใช้งานทั่วไป

- ④ หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อเลือกและตั้งความถี่ Subaudible CTCSS หรือ DTCSS Code และขีดที่ต้องการ
- ⑤ กดปุ่ม [V/MHZ] เพื่อออกจาก set mode

● Subaudible CTCSS tone frequency list (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



① ตั้งช่อง

- โปรแกรม CTCSS/DTCSS เข้าในแต่ละช่องได้โดยอิสระ

② กดปุ่ม [(B) SET] จนกระทั่งอักษร " T " หรือ " rT " ปรากฏ หรืออักษร " T SQL " และ " CT " ปรากฏ สำหรับการใส่ tone squelch หรือ pocket beep

- หากกดปุ่ม [© ENT] เป็นการกลับลำดับการเลือก
- ยกเลิกฟังก์ชัน DTMF memory encoder ก่อนถ้าจำเป็น (หน้า 30)

③ กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยอีกปุ่มหนึ่ง จากปุ่ม [⑦ TONE] , [⑧ T SQL ((.))] หรือ [⑨ T SQL] เพื่อเลือกการแสดงผลรหัส DTCSS ถัดต้องการ

- กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยอีกปุ่มหนึ่ง จากปุ่ม [⑦ TONE] , [⑧ T SQL ((.))] หรือ [⑨ T SQL] อีกครั้ง เพื่อกลับเข้าสู่การแสดงผลความถี่ CTCSS tone
- แต่ละครั้งที่กดสวิตช์ [TONE] การตั้งความถี่ CTCSS หรือ รหัส DTCSS จะกลับไปสู่ค่าเดิม

④ กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อเลือกและตั้งความถี่ CTCSS tone หรือรหัส DTCSS และขีดที่ต้องการ

- กดปุ่ม [▲] / [▼] ค้างไว้ เพื่อเปลี่ยน tone ข้างต้นอย่างต่อเนื่อง
- สามารถใช้ปุ่มกดตัวเลข (0-7) 3 หลัก เพื่อเข้ารหัส และ ปุ่ม [*] หรือ [#] เพื่อเลือกขีด ([*] ปกติ [#] กลับขีด)

⑤ กดปุ่ม [Ⓐ CLR] เพื่อออกจาก SET MODE

หมายเหตุ: ความถี่ CTCSS tone หรือ รหัส DTCS สามารถตั้งในช่องเรียกขานได้ชั่วคราว แต่รายละเอียดที่ได้ตั้งไว้จะถูกลบออกเมื่อเลือกใช้ memory หรือ call channel mode หากต้องการเก็บความถี่ TONE หรือ รหัส DTCS ไว้ถาวร ให้เขียนข้อมูลของช่องใหม่

◇ DTMF tones

-  กดปุ่ม [DTMF - S] แล้วกดปุ่มตัวเลขที่ต้องการ
- ไฟแสดงผลเป็นสีเขียว
 - ปุ่มที่ใช้ได้ 0 -9, A -D, * (E) และ # (F)
 - ยกเลิกฟังก์ชัน DTMF memory encoder ล่วงหน้า ถ้าจำเป็น
 - กดปุ่ม [DTMF - S] อีกครั้ง เพื่อให้ keypad กลับเข้าสู่การใช้งานฟังก์ชันปกติ
 - เครื่องรับ - ส่งนี้ มี 14 ช่องความจำ DTMF สำหรับใช้งาน autopatch
(ดูรายละเอียดหน้า 29)

◇ 1750 Hz tones

-  ที่ไมโครโฟนมี tone 1750 Hz. เพื่อใช้ ring tone
-  1 กดปุ่ม [FUNC]
 - ไฟแสดงผลสีส้ม
 -  2 กดปุ่ม [TONE - 1] เพื่อส่งสัญญาณเรียก Tone 1750 Hz. เป็นเวลา 0.5 วินาที
-  กดปุ่ม [TONE - 2] ค้างไว้ เพื่อส่งสัญญาณเรียก Tone 1750 Hz. ตามเวลาที่กำหนด
- ไฟแสดงผลดับโดยอัตโนมัติ
 - ไมโครโฟน รุ่น HM-90 (option) ก็มี Tone 1750 Hz. ด้วย

4. การแสดงตัวอักษร/ตัวเลข

■ ทัวไป

ช่องความจำ และ ช่องเรียกขานแต่ละช่องสามารถ
โปรแกรมชื่อ ด้วยตัวอักษร หรือ ตัวเลข เพื่อตั้งชื่อ
สถานีให้สะดวกแก่การจดจำ แต่ละชื่อใช้ตัวเลข หรือ
ตัวอักษร ตั้งสูงสุด 6 ตัว

ตารางแสดงตัวเลข/ตัวอักษร ที่ใช้

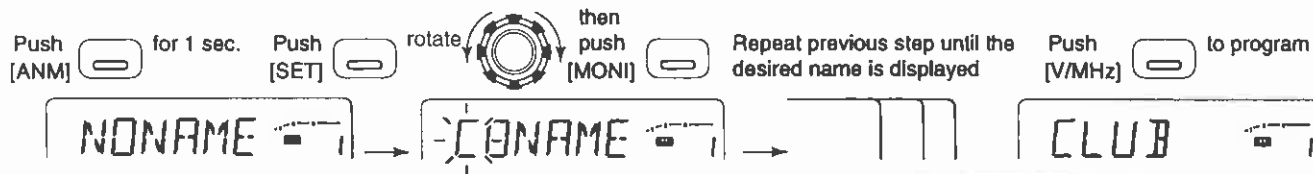
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
T	U	V	W	X	Y	Z	+	-	*
/	=	-	<	>	(	)	,	:	space

■ การโปรแกรมชื่อช่อง

- กดปุ่ม [M (CALL)] เพื่อเลือก memory mode หรือ
กดค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเลือก call channel mode
(ถ้าจำเป็น)

- หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อเลือกช่องความจำที่ต้องการ
- กดปุ่ม [(MONI) ANM] ค้างไว้ 2 วินาที เพื่อเลือกตัว
แสดงตัวเลข / ตัวอักษร
 - ปรากฏอักษร "NONAME" ถ้ายังไม่มีชื่อใดโปรแกรม
ไว้ในช่องนั้น
- กดปุ่ม [SET] เพื่อเข้า mode โปรแกรม
 - อักษรตัวแรกของชื่อกระพริบ
- หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อเลือกตัวเลข/ตัวอักษรที่ต้องการ
(ตามตารางที่แสดงด้านซ้าย)
- กดปุ่ม [SET] เพื่อใส่ตัวอักษรต่อไป
 - กดปุ่ม [MONI] เพื่อเลือกตัวอักษรตัวก่อน
- กดปุ่ม [V/MHZ] เพื่อโปรแกรมชื่อ และออกจาก mode
โปรแกรม
- กดปุ่ม [SET (ANM)] ค้างไว้ 2 วินาที เพื่อกลับเข้าสู่
การแสดงผลหมายเลขช่อง ถ้าต้องการ

[ตัวอย่าง] โปรแกรมชื่อสถานี " CLUB " ไว้ในช่องความจำช่อง 1



เลือกช่องเรียกขาน

◆ ใช้ปุ่มเลือกช่อง

- ① กดปุ่ม [M/CALL] เพื่อเลือก mode ช่องเรียกขาน
 - ปรากฏตัวอักษร “ C ” และตัวเลข
- ② หมุนปุ่มเลือกช่องเพื่อเลือกช่องเรียกขานที่ต้องการ
 - เลือกได้เฉพาะช่องเรียกขานที่ได้โปรแกรมไว้แล้วเท่านั้น

◆ ใช้ปุ่มกด [▲] / [▼]

- ①  กดปุ่ม [(MR) CALL] ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเลือก mode ช่องเรียกขาน
- ②  กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อเลือก และตั้งช่องเรียกขานที่ต้องการ

- กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] ไว้สักครู่ (0.5 วินาที) เพื่อเข้าสู่การ SCAN
- หากต้องการหยุด SCAN ให้กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] อีกครั้งหนึ่ง

◆ ใช้แป้นกด (keypad)

- ①  กดปุ่ม [(MR) CALL] ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเลือก mode ช่องเรียกขาน
- ②  กดปุ่ม [© ENT] เพื่อตั้งแป้นกดสำหรับใส่ตัวเลข
- ③ กดปุ่มตัวเลขเพื่อใส่หมายเลขช่อง
 - ถ้าใส่หมายเลขช่องที่ไม่ได้โปรแกรมไว้ จะปรากฏช่องเรียกขานก่อนหน้า

5. การใช้งานช่องเรียกขาน

■ การโอนรายละเอียดช่องเรียกขาน

- ① เลือกช่องเรียกขาน โดยกดปุ่ม [M/CALL]
 - ปรากฏตัวอักษร “ C ” และตัวเลข
- ② กดปุ่ม [S. CW] ไว้สักครู่ แล้วหมุนปุ่มเลือกช่องเพื่อเลือกช่องที่จะรับโอนรายละเอียด
- ③ กดปุ่ม [(S.CW) CW] ค้างไว้เพื่อทำการโอน (การกดไว้ชั่วคราวใช้ในขั้นตอนที่ 2)
 - ถ้าได้โปรแกรมชื่อสถานี (หน้า 18) ไว้ในช่องเรียกขาน ชื่อนั้นจะถูกโอนไปด้วย

MW
A

- ① กดปุ่ม [(MR) CALL] ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเลือกช่องเรียกขาน
- ② กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยปุ่ม [Ⓐ MW] สักครู่
- ③ กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยปุ่ม [Ⓐ MW] ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อโอนรายละเอียด (การกดปุ่มนี้ค้างไว้สักครู่ อยู่ในขั้นตอนที่ 2.)
 - ถ้าได้โปรแกรมชื่อสถานี (หน้า 18) ไว้ในช่องเรียกขาน ชื่อนั้นจะถูกโอนไปด้วย

■ การโปรแกรมช่องเรียกขาน

ในช่องเรียกขานสามารถโปรแกรมตั้ง memory channel mode และรายละเอียดของ set mode เช่น ความถี่ Subaudible tone ได้

① การตั้งช่องที่ต้องการใน memory mode

- ➡ กดปุ่ม [M/CALL] เพื่อเลือก memory mode
- ➡ ตั้งช่องโดยใช้ปุ่มเลือกช่อง
- ➡ ตั้งข้อมูลอื่น (เช่น ความถี่ tone เป็นต้น) ถ้าต้องการ

② กดปุ่ม [S.CW] ไว้สักครู่

- "M" กระพริบ

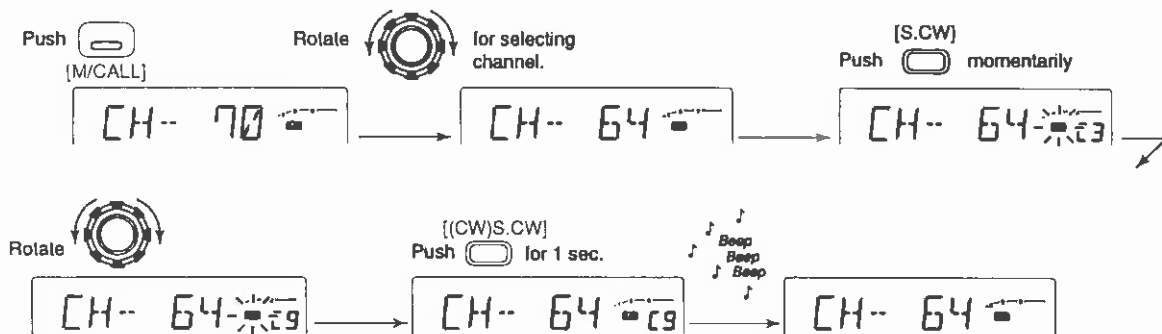
③ หมุนปุ่มเลือกช่องเพื่อเลือกช่องเรียกขานที่จะโปรแกรม

- ช่องเรียกขานที่ยังไม่โปรแกรมจะว่าง

④ กดปุ่ม [(CW) S.CW] ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อทำการโปรแกรม

- จะมีเสียงบีบดังขึ้น 3 ครั้ง จบการโปรแกรม

[EXAMPLE]: Programming CH-64 into call channel 9 via the front panel.



5. การใช้งานช่องเรียกขาน

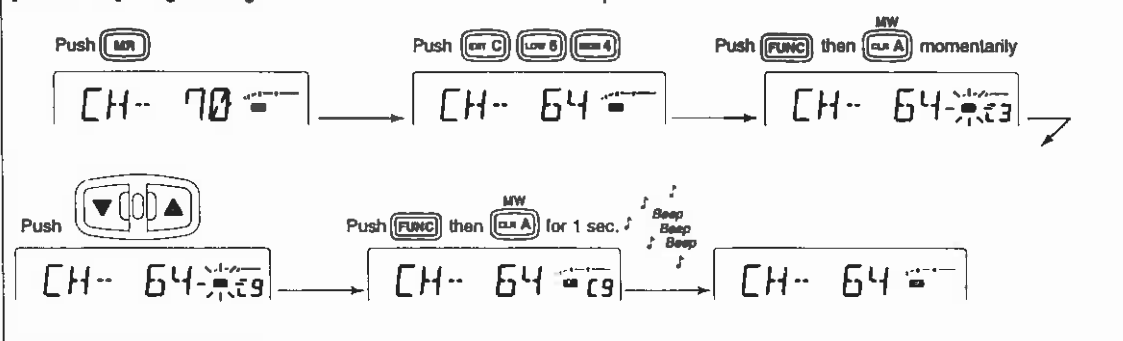
■ การโปรแกรมช่องเรียกขานจากไมโครโฟน

MW สามารถใช้ไมโครโฟนโปรแกรมช่องความจำได้

- 1 ตั้งช่องที่ต้องการใน memory mode
 - ➡ กดปุ่ม [M/CALL] เพื่อเลือก memory mode
 - ➡ ตั้งช่องโดยใช้ keypad
 - ➡ ตั้งข้อมูลอื่น (เช่น เปิด/ปิด Subaudible tone encoder และความถี่) ถ้าจำเป็น

- 2 กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยปุ่ม [Ⓐ MW] สักครู่
 - "M" กระพริบ
- 3 เลือกช่องเรียกขานที่จะโปรแกรม
 - ➡ กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อเลือกช่องเรียกขาน (ไม่สามารถกดใส่ตัวเลขโดยตรงได้)
- 4 กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยปุ่ม [Ⓐ MW] 1 วินาที เพื่อทำการโปรแกรม
 - มีเสียงบี๊บบ้างขึ้น 3 ครั้ง จบการโปรแกรม

[EXAMPLE]: Programming CH-64 into call channel 9 via the microphone.



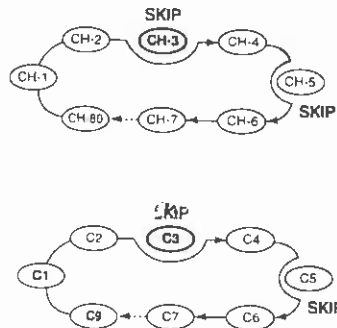
■ ชนิดของการ SCAN

การ SCAN เป็นการกวาดหาสัญญาณโดยอัตโนมัติ และช่วยให้สะดวกในการกำหนดสถานีที่จะใช้ติดต่อ หรือ รับฟัง

การ SCAN มีอยู่ 2 ชนิด และมีเงื่อนไขในการ SCAN 5 วิธี เพื่อเลือกใช้ได้เหมาะสมกับความต้องการ

SCAN ช่องความจำ / ช่องเรียกขาน

จะ SCAN ช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขาน วนซ้ำ ทุกช่อง ยกเว้นช่องที่ตั้งไว้เป็นช่องข้ามสัญญาณ (Skip) ใช้สำหรับการหาช่อง และ ผ่านช่องทั่วไปที่ใช้งานอยู่



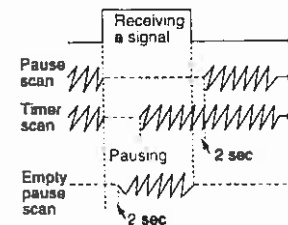
เงื่อนไขการ SCAN

มีเงื่อนไขในการ SCAN ให้เลือกได้ 5 วิธี คือ timer scan 3 อย่าง, pause scan และ empty scan ซึ่งมีข้อแตกต่างกันเมื่อได้รับสัญญาณเข้ามา คือ

pause scan : การ scan จะหยุดเพื่อฟังสัญญาณ จนกว่าสัญญาณนั้นจะหายไป

timer scan : การ scan ที่หยุดเพื่อฟังสัญญาณชั่วคราว ตามกำหนดเวลาที่ตั้งไว้ กำหนดเวลาตั้งได้ 3 ช่วง คือ 5, 10 และ 15 วินาที

empty scan : เครื่องจะ scan เมื่อได้รับสัญญาณ



6. การ SCAN

■ การเริ่ม / หยุด SCAN

◇ เตรียมเครื่อง

ตั้งเงื่อนไข SCAN (หน้า 26) โปรแกรมช่อง
เรียกขาน 2 ช่อง หรือ มากกว่า ตั้งช่องที่ให้ข้าม
สัญญาณ (Skip) (ถ้าต้องการ)

◇ วิธีการ SCAN

- ① กดปุ่ม [M/CALL] เลือก mode ที่จะ scan (memory mode หรือ call channel mode)
- ② ปรับสเกลลชให้เสียงซ่าหายไป
- ③ กดปุ่ม [(V/MHZ) SCAN] ค้างไว้ 1 วินาที เพื่อเริ่ม SCAN
 - หากต้องการเปลี่ยนทิศทางการ SCAN ให้หมุนปุ่มเลือกช่อง

④ หยุดการ SCAN โดยกดปุ่ม [(V/MHZ) SCAN]

- SCAN
2

- ① กดปุ่ม [MR] เพื่อเลือก memory mode หรือ กดปุ่ม [(CALL) MR] ค้าง 1 วินาที เพื่อเลือก call channel mode
 - ② ปรับสเกลลชให้เสียงซ่าหายไป
 - ③ กดปุ่ม [② SCAN] เพื่อเริ่ม SCAN
 - เมื่อกดปุ่ม [▲] / [▼] ค้างไว้ ก็จะเป็นการเริ่ม SCAN ด้วยเช่นกัน
 - ④ ถ้าต้องการหยุด SCAN ให้กดปุ่ม [② SCAN] หรือปุ่ม [(A) CLR]

หมายเหตุ ฟังก์ชัน tone scan ใช้ได้สำหรับหา subaudible tone (เช่น เมื่อผู้ใช้ต้องการหาความถี่ subaudible ที่จำเป็นในการเปิด tone squelch ของสถานีอื่น) (ดูรายละเอียดหน้า 33)

■ การตั้งช่องข้ามสัญญาณ (Skip) ใช้ SET MODE

การตั้งช่องข้ามสัญญาณ เพื่อให้ SCAN ข้ามไป จะช่วยให้ SCAN ได้รวดเร็วขึ้น

วิธีการตั้งช่องข้ามสัญญาณ

- ① เลือกช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขาน
 - ➡ กดปุ่ม [M/CALL] เพื่อเลือก memory mode หรือ call channel mode
 - ➡ หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อเลือกช่องที่ต้องการ
- ② กดปุ่ม [SET] ไปจนกว่าตัวอักษร " CHS " ปรากฏ (ตามภาพ)



- ③ หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อเปิด หรือ ปิด การข้ามสัญญาณ ในช่องที่เลือกไว้
 - " **SKIP** " ปรากฏ : ช่องที่ตั้งไว้จะถูกข้ามไปในระหว่างการ SCAN (CHS - ON)
 - " **SKIP** " หายไป : ช่องนั้นจะถูก SCAN ด้วย (CHS - OFF)

- ④ กดปุ่ม [V/MHZ] เพื่อออกจาก SET MODE



- ① เลือกช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขาน
 - ➡ กดปุ่ม [MR] เพื่อเลือก memory mode
 - ➡ กดปุ่ม [(CALL) MR] เพื่อเลือก call channel mode
 - ➡ กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อเลือกช่อง
- ② กดปุ่ม [(B) SET] ไปจนกว่าตัวอักษร " CHS " ปรากฏ (ตามภาพด้านซ้าย)
- ③ กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อตั้ง หรือ ยกเลิก การตั้งช่องข้ามสัญญาณ
 - ดูข้อ ③ ด้านซ้าย
- ④ กดปุ่ม [(A) CLR] เพื่อออกจาก SET MODE

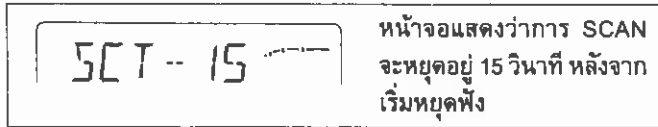
หมายเหตุ หากชื่อช่องเรียกขานปรากฏบนจอ จะไม่สามารถเข้า SET MODE ได้ ถ้าต้องการตั้งเงื่อนไขการ SCAN ให้เปลี่ยนกลับเป็นหมายเลขช่อง โดยกดปุ่ม [ANM] ประมาณ 1 วินาที

6. ภารกิจ SCAN

■ เงื่อนไขการ SCAN

ใช้ SET MODE

เงื่อนไขการ SCAN มีให้เลือกได้ คือ timer, pause หรือ empty pause การ scan แบบ empty pause เป็นประโยชน์ในการหาช่องที่ไม่ใช้งาน เงื่อนไขการ SCAN ใช้สำหรับการเฝ้าฟังความถี่ priority ด้วย



- ① กดปุ่ม [SET] หนึ่งครั้งหรือมากกว่า จนกว่าปรากฏตัวอักษร " SCT " หรือ " SCP " (ตามภาพ)
 - ยกเลิก DTMF memory encoder ก่อน ถ้าจำเป็น (หน้า 29)
- ② หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อตั้งเวลาที่ต้องการ
 - " SCT - 15 " : หยุด SCAN 15 วินาที เมื่อได้รับสัญญาณ
 - " SCT - 10 " : หยุด SCAN 10 วินาที เมื่อได้รับสัญญาณ

- " SCT - 5 " : หยุด SCAN 5 วินาที เมื่อได้รับสัญญาณ
- " SCP - 2 " : หยุด SCAN จนกว่าสัญญาณที่ได้รับจะหายไป และหลังจากนั้นอีก 2 วินาที
- " SCT - EP " : หยุด SCAN อยู่ที่ช่องว่าง และอีก 2 วินาที เมื่อเริ่มได้สัญญาณ

③ กดปุ่ม [V/MHZ] เพื่อออกจาก SET MODE

- SET
B

- ① กดปุ่ม [(B) SET] ไปจนกว่าปรากฏตัวอักษร " SCT " หรือ " SCP " (ตามภาพด้านซ้าย)
 - ยกเลิก DTMF memory encoder ก่อน ถ้าจำเป็น
 - ② กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อเลือกการตั้งเวลา SCAN
 - ดูข้อ ② ด้านซ้าย
 - ③ กดปุ่ม [(A) CLR] เพื่อออกจาก SET MODE
- หมายเหตุ หากชื่อช่องเรียกขานปรากฏบนจอ จะไม่สามารถเข้า SET MODE ได้ ถ้าต้องการตั้งเงื่อนไขการ SCAN ให้เปลี่ยนกลับเป็นหมายเลขช่อง โดยกดปุ่ม [ANM] ประมาณ 1 วินาที

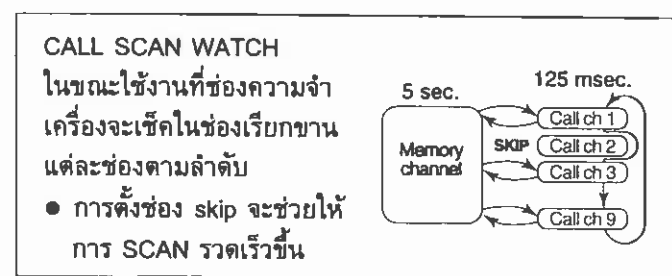
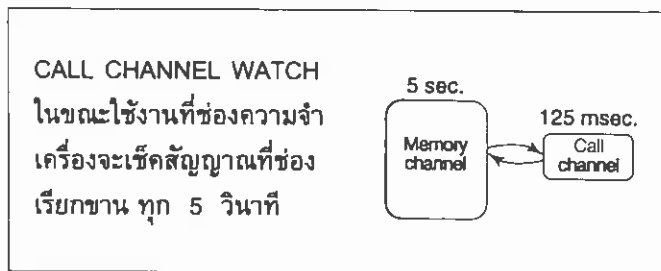
■ แบบ / เงื่อนไข การเฝ้าฟัง

การเฝ้าฟังความถี่หลัก (Priority Watch) จะตรวจเช็คสัญญาณที่ช่องเรียกขานทุก 5 วินาที ในขณะที่ใช้งานอยู่ในช่องความจำ เครื่องรุ่นนี้มีการเฝ้าฟังความถี่หลักอยู่ 2 แบบ เพื่อเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ ผู้ใช้สามารถส่งสัญญาณในช่องความจำได้ในขณะที่ใช้งานเฝ้าฟังความถี่หลัก

เงื่อนไขในการเฝ้าฟังความถี่หลัก ใช้เงื่อนไขเดียวกับเงื่อนไขการ SCAN โปรดดูรายละเอียดในเงื่อนไขการ SCAN

หมายเหตุ

- ➡ หากมีการใช้งาน DTMF memory encoder อยู่ ก็จะถูกยกเลิกไปโดยอัตโนมัติ เมื่อเริ่มการเฝ้าฟังความถี่หลัก
- ➡ หากมีการใช้งานฟังก์ชัน pocket beep อยู่ เครื่องรับ-ส่งวิทยุจะเลือกฟังก์ชัน Tone squelch โดยอัตโนมัติ เมื่อเริ่มการเฝ้าฟังความถี่หลัก
- ➡ หากเลือกเงื่อนไขการ SCAN แบบ “ SCT-EP ” การเฝ้าฟังความถี่หลักจะหยุดในช่องที่ไม่มีสัญญาณ (หน้า 26)

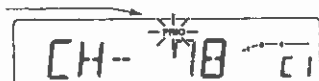


7. การเฝ้าฟังความถี่หลัก

■ การใช้งาน

- ① เลือก memory mode แล้วตั้งช่องใช้งาน
- ② ตั้งช่องเฝ้าฟัง
แบบ Call channel watch : เลือกช่องเรียกขานที่ต้องการ
แบบ Call scan watch : เลือก Call mode แล้วกดปุ่ม [(V/MHZ) SCAN] 1 วินาที เพื่อเริ่มการ SCAN ช่องเรียกขาน
- ③ กดปุ่ม [(M/CALL) PRIO] 1 วินาที เพื่อเริ่มการเฝ้าฟัง
 - เครื่องจะเช็คช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขานทุก 5 วินาที
 - เงื่อนไขในการเฝ้าฟังใช้เงื่อนไขเช่นเดียวกับการ SCAN
 - ในขณะที่หยุดเฝ้าฟัง กดปุ่ม [M/CALL] เพื่อเฝ้าฟังด้วยตนเอง
- ④ กดปุ่ม [M/CALL] ในขณะที่หน้าจอแสดงช่องความจำเพื่อหยุดการเฝ้าฟัง

ในขณะที่หยุดอยู่ในช่องเรียกขาน
อักษร " PRIO " กระพริบ



- ① เลือก memory mode แล้วตั้งช่องใช้งาน
- ② ตั้งช่องเฝ้าฟัง
แบบ Call channel watch : กดปุ่ม [(MR) CALL] 1 วินาที แล้วกดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อเลือกช่องเรียกขานที่ต้องการ
แบบ Call scan watch : กดปุ่ม [(MR) CALL] 1 วินาที แล้วกดปุ่ม [② SCAN] เพื่อเริ่มการ SCAN ช่องเรียกขาน
- ③ กดปุ่ม [③ PRIO] เพื่อเริ่มการเฝ้าฟัง
 - เครื่องจะเช็คช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขานทุก 5 วินาที
 - เงื่อนไขการเฝ้าฟังใช้เงื่อนไขเดียวกับการ SCAN
 - ในขณะที่หยุดเฝ้าฟัง กดปุ่ม [③ PRIO] หรือ [(A) CLR] เพื่อเฝ้าฟังด้วยตนเอง
- ④ กดปุ่ม [(A) CLR] ครั้งหนึ่ง (หรือ สองครั้ง ขณะหยุดฟัง) เพื่อหยุดการเฝ้าฟัง

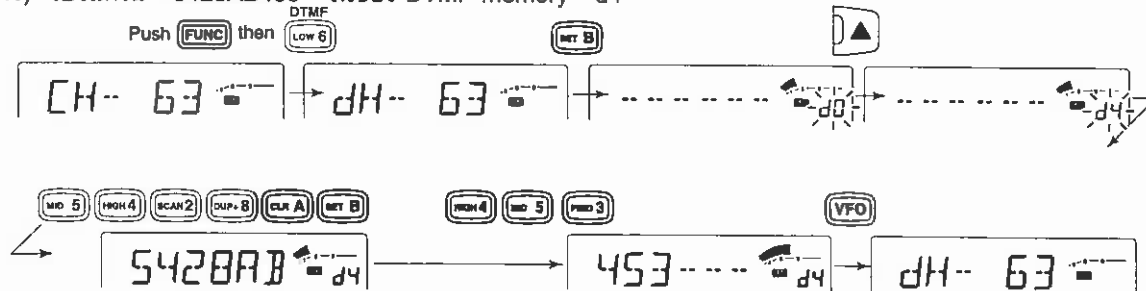
■ การโปรแกรมรหัส DTMF

รหัส DTMF ใช้สำหรับการส่งอัตโนมัติ, ควบคุมอุปกรณ์อื่น และอื่นๆ เครื่องรุ่นนี้มี 14 ช่องความจำ DTMF (d0 - d9, dA - dd) เพื่อเก็บรหัส DTMF ที่ใช้บ่อย ได้ถึง 16 หลัก

- 1 กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วย [⑥ DTMF] เพื่อเปิดฟังก์ชัน DTMF memory
 - อักษร " d " ปรากฏในตำแหน่งแรก
- 2 กดปุ่ม [② SET] เพื่อเข้าเงื่อนไขการโปรแกรม
- 3 กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อเลือกช่องที่ต้องการ

- 4 กดปุ่มที่จะโปรแกรม
 - เมื่อใส่ตัวแรกเข้าไปแล้ว หน่วยความจำที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ จะถูกล้างออกโดยอัตโนมัติ
 - " E " ใช้สำหรับ "*" และ " F " ใช้สำหรับ "#"
 - กดปุ่ม [▲] / [▼] และทำซ้ำขั้นตอนนี้ หากทำผิด
 - แถบ S/R/F แสดงกลุ่มตัวเลข จะเพิ่มขึ้นทุก 6 หลัก
- 5 กดปุ่ม [VF0] เพื่อออกจากเงื่อนไขการโปรแกรม
 - ปุ่ม [④ CLR] ไม่สามารถใช้ออกจากโปรแกรมได้ ถ้ากดปุ่มนี้ อักษร " A " จะถูกป้อนเข้าไป และข้อมูลที่ได้อัโปรแกรมไว้ก่อนแล้วจะถูกลบออก ในกรณีเช่นนี้ ให้โปรแกรมใหม่

(ตัวอย่าง) โปรแกรม " 5428AB453 " ในช่อง DTMF memory " d4 "



8. DTMF MEMORY ENCODER

■ การส่งรหัส DTMF

◇ ส่งโดยอัตโนมัติ (DTMF memory)

- DTMF 6**
- 1 กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วย [⑥ DTMF] เพื่อเปิดฟังก์ชัน DTMF memory
 - อักษร "d" ปรากฏในตำแหน่ง 100 MHz.
 - 2 กดปุ่ม [⑤ SET] เพื่อเข้าเงื่อนไขการโปรแกรม
 - 3 กดปุ่ม [▲] หรือ [▼] เพื่อเลือกช่องที่ต้องการ
 - 4 กดสวิตช์ [PTT] เพื่อส่งหน่วยความจำที่เลือกไว้
 - การกดสวิตช์ [PTT] แต่ละครั้ง จะส่งรหัส DTMF
 - 5 กดปุ่ม [④ CLR] เพื่อยกเลิกฟังก์ชันนี้

◇ การส่ง DTMF memory โดยตรง

- DTMF S**
- 1 กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วย [⑥ DTMF] เพื่อเปิดฟังก์ชัน DTMF memory encoder
 - อักษร "d" ปรากฏในตำแหน่ง 100 MHz.
 - 2 กดปุ่ม [DTMF-S] แล้วกดหมายเลขช่อง DTMF ที่ต้องการ (0 - 9) และ (A - D)
 - 3 กดปุ่ม [DTMF - S] อีกครั้ง เพื่อออกจากการตั้ง DTMF
 - 4 กดปุ่ม [④ CLR] เพื่อปิด DTMF memory encoder
 - เมื่อเปิด DTMF memory encoder ต่อเนื่อง แต่ครั้งที่กดสวิตช์ [PTT] จะส่งรหัส DTMF ที่ได้เลือกไว้ก่อนหน้า

■ DTMF Speed

ใช้ INITIAL SET MODE

ความเร็วในการส่ง DTMF memory แต่ละตัวสามารถตั้งได้ตามต้องการ

DTD-- 1

หน้าจอแสดงว่า
เลือกกระดับความเร็วสูงสุด

- ① กดปุ่ม [PWR] ปิดเครื่อง
- ② ในขณะที่กดปุ่ม [SET] (ช้าสุด) กดปุ่ม [PWR] 1 วินาที เพื่อเปิดเครื่อง และเข้า initial set mode
- ③ กดปุ่ม [SET] หรือ [MONI] หลายๆ ครั้ง เพื่อเลือกจอแสดงผล "DTD" ตามภาพข้างต้น
- ④ หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อเลือกกระดับความเร็วที่ต้องการ ดังที่แสดงในตารางข้างล่างนี้
- ⑤ กดปุ่ม [PWR] เพื่อออกจาก initial set mode

DISPLAY	INTERVAL	SPEED
DTD-1	100 msec.	5.0 cps
DTD-2	200 msec.	2.5 cps
DTD-3	300 msec.	1.6 cps
DTD-5	500 msec.	1.0 cps

cps = characters/sec

■ การใช้งาน Pocket beep

ฟังก์ชันนี้ใช้ subaudible tone สำหรับเรียก และสามารถใช้อย่างเหมือน pager ทั่วไปได้ เพื่อแจ้งให้ทราบว่า มีผู้เรียกมาในขณะที่ไม่อยู่ที่เครื่องรับ-ส่งวิทยุ

◇ รอกการเรียกจากสถานีที่กำหนด

- ① ตั้งชื่อใช้งาน
- ② โปรแกรมความถี่ CTCSS tone หรือ รหัส DTCS ใน SET MODE (ดูรายละเอียดการโปรแกรม หน้า 15)
- ③ กดปุ่ม [TONE] หลายๆ ครั้ง ให้ปรากฏ " T. SQL ((.)) " ในจอแสดงผล
- ④ เมื่อได้รับสัญญาณพร้อมด้วย Tone ที่ถูกต้อง เครื่องจะส่งเสียงบีบ และ " ((.)) " กระพริบ
 - เสียงบีบดัง 30 วินาที และ ((.)) กระพริบ กดปุ่มใดก็ได้ เพื่อหยุดเสียง และการกระพริบ หากไม่ได้กดหยุด ((.)) จะยังคงกระพริบจนถึงขั้นตอน ⑤
- ⑤ กดสวิตช์ [PTT] เพื่อตอบ
- ⑥ กดปุ่ม [TONE] หนึ่งหรือ 2 ครั้ง เพื่อยกเลิกฟังก์ชันนี้

- T SQL ((.)) ① ตั้งชื่อใช้งาน
- ② โปรแกรมความถี่ CTCSS tone หรือ รหัส DTCS ใน Set mode (ดูหน้า 15)
- ③ กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วย [⑧ T SQL ((.)) " เพื่อเปิด pocket beep
- ④ เมื่อได้รับสัญญาณพร้อมด้วย Tone ที่ถูกต้อง เครื่องรับ-ส่งวิทยุจะส่งเสียงบีบ 30 วินาที และ " ((.)) " กระพริบ
- ⑤ กดสวิตช์ [PTT] เพื่อตอบ หรือ กดปุ่ม [A CLR] เพื่อหยุดเสียงบีบ และการกระพริบ
 - Tone squelch ถูกเลือกโดยอัตโนมัติ
 - กดปุ่ม [FUNC] ตามด้วย [⑨ T SQL] เป็นการเลือก tone squelch ด้วย
- T OFF C ⑥ กดปุ่ม [FUNC] ตามด้วย [C T - OFF] เพื่อยกเลิกฟังก์ชันนี้

- ◇ การเรียกสถานีที่คอยอยู่โดยใช้ Pocket beep จำเป็นต้องมี subaudible tone ที่เข้ากันได้กับความถี่ CTCSS tone ของสถานี หรือ รหัส DTCS 3 หลัก พร้อมชั่ว ให้ใช้ tone squelch ในหน้าต่อไป หรือ subaudible tone encoder (หน้า 15, 32)

9. POCKET BEEP AND TONE SQUELCH

■ TONE OPERATION

Tone squelch จะเปิดเมื่อได้รับสัญญาณพร้อมด้วย subaudible tone ที่ได้โปรแกรมไว้แล้วเหมือนกัน

- ① ตั้งช่องใช้งาน
- ② โปรแกรมความถี่ CTCSS tone หรือ รหัส DTCS ใน set mode (ดูหน้า 15)
- ③ กดปุ่ม [TONE] หลายๆ ครั้ง ให้ “ T. SQL ” ปรากฏในจอแสดงผล
- ④ เมื่อได้รับสัญญาณพร้อมกับ Tone ตรงกัน สquelch เปิด และสามารถรับฟังสัญญาณได้
 - เมื่อสัญญาณที่ได้รับมี Tone ที่ไม่ตรงกัน squelch จะไม่เปิด แต่แถบแสดงความแรงสัญญาณ S/RF จะแสดงความแรงของสัญญาณที่ได้รับ
 - เพื่อเปิด squelch ด้วยตนเอง ให้กดปุ่ม [MONI]
- ⑤ รับ และ ส่ง ตามวิธีปกติ (กดสวิตช์ [PTT] เพื่อส่ง และ ปลดปล่อย เพื่อรับ)
- ⑥ การยกเลิก Tone squelch ให้กดปุ่ม [TONE]
 - “ T SQL ” หายจากจอแสดงผล

T SQL
9

- ① ตั้งช่องใช้งาน
- ② โปรแกรมความถี่ CTCSS tone หรือ รหัส DTCS ใน set mode
รายละเอียดในการโปรแกรม ดูหน้า 15
- ③ กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยปุ่ม [9 T SQL] เพื่อเปิด Tone squelch
- ④ เมื่อได้รับสัญญาณพร้อมด้วย tone ที่ตรงกัน squelch เปิด และ สามารถรับฟังสัญญาณได้
 - เมื่อสัญญาณที่ได้รับมี Tone ที่ไม่ตรงกัน squelch จะไม่เปิด แต่แถบแสดงความแรงสัญญาณ S/RF จะแสดงความแรงของสัญญาณที่ได้รับ
 - เพื่อเปิด squelch ด้วยตนเอง ให้กดปุ่ม [① MONI]
- ⑤ รับ และ ส่ง ตามวิธีปกติ (กดสวิตช์ [PTT] เพื่อส่งและ ปลดปล่อย เพื่อรับ)
- T-OFF C ⑥ การยกเลิก Tone squelch ให้กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยปุ่ม [© T - OFF]

■ TONE SCAN

จากการเฝ้าฟังสัญญาณที่ใช้งานในฟังก์ชัน pocket beep หรือ tone squelch ทำให้ผู้ใช้สามารถกำหนดความถี่ Tone ที่จำเป็นในการเปิดสquelch

- ① ตั้งช่อง เพื่อเช็คความถี่ tone
- ② กด [(TONE) T-SCAN] 1 วินาที เพื่อเริ่ม tone scan
 - หากจะเปลี่ยนทิศทางการSCANให้หมุนปุ่มเลือกช่อง
- ③ เมื่อความถี่ CTCSS TONE หรือรหัส DTCS 3 หลัก เข้ากันได้ สquelch จะเปิดและความถี่ Tone ถูกโปรแกรมไว้ชั่วคราวใน mode ที่เลือกไว้ เช่น ช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขาน
 - Tone scan จะหยุดเมื่อพบความถี่ Tone CTCSS หรือรหัส DTCS 3 หลัก
 - การถอดรหัสความถี่ Tone CTCSS หรือ รหัส DTCS 3 หลัก ใช้สำหรับการเข้ารหัส Tone หรือ การเข้ารหัส / ถอดรหัส Tone ขึ้นอยู่กับการตั้ง Tone squelch ปิด / เปิด

- ④ กดปุ่ม [V/MHz] เพื่อหยุดการ Scan



T SQL
9

- ① ตั้งช่องเพื่อเช็คความถี่ tone
- ② กดปุ่ม [F-2] 1 วินาที เพื่อเริ่ม Tone scan
- ③ เมื่อความถี่ Tone เข้ากันได้ สquelch จะเปิดและความถี่ Tone จะถูกโปรแกรมไว้ใน mode ที่เลือกแล้ว เช่น ช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขาน
- ④ กดปุ่ม [(A) CLR] เพื่อหยุด Scan

หมายเหตุ : เมื่อเลือกช่องความจำ หรือ ช่องเรียกขาน แล้ว ความถี่ Tone ที่ถอดรหัสแล้ว จะถูกโปรแกรมไว้ชั่วคราว แต่จะถูกล้างออกเมื่อมีการโปรแกรมใหม่ในช่องนั้น

10. ฟังก์ชันอื่น ๆ

■ เปิด / ปิด เสียงบีบ

ใช้ INITIAL SET MODE

ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าในการกดปุ่มต่าง ๆ แต่ละครั้งจะให้เสียงบีบ เป็นการยืนยันหรือไม่

- ① กดปุ่ม [PWR] เพื่อปิดเครื่อง
- ② เปิดเครื่อง ในขณะที่กดปุ่ม [SET] เพื่อเข้า initial set mode
- ③ กดปุ่ม [SET] ไปจนกว่าตัวอักษร "BEP" ปรากฏ
 - หากกดปุ่ม [MONI] เป็นการกลับลำดับการเลือก
- ④ หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อเลือกเงื่อนไขที่ต้องการ
 - "BEP-OF" : ปิดเสียงบีบ
 - "BEP-ON" : เปิดเสียงบีบ

BEP--ON

หน้าจอแสดงว่าเปิดเสียงบีบ

- ⑤ กดปุ่ม [PWR] สักครู่ เพื่อออกจาก initial set mode

ใช้ INITIAL SET MODE

■ ตั้งเวลาตัดการส่ง (Timer - out timer)

เพื่อป้องกันการกดส่งที่ไม่ตั้งใจค้างส่งนานเกินไปเมื่อใช้ฟังก์ชัน one - touch PTT หรือกรณีอื่นๆ เครื่องรับส่งวิทยุนี้ได้จัดให้มีวงจร timer - out timer เพื่อตัดการส่ง หลังจากได้ส่งต่อเนื่องกันนานตั้งแต่ 1-30 นาที (ระดับละ 1 นาที) และสามารถยกเลิกได้ ก่อนที่จะตัดการส่งประมาณ 10 วินาที เครื่องจะมีเสียงบีบเตือน



- ① กดปุ่ม [PWR] เพื่อปิดเครื่อง
- ② เปิดเครื่อง ในขณะที่กดปุ่ม [SET] เพื่อเข้า initial set mode
- ③ กดปุ่ม [SET] ไปจนกว่าตัวอักษร "TOT" ปรากฏ
 - หากกดปุ่ม [MONI] เป็นการกลับลำดับการเลือก
- ④ หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อตั้งเวลาตัดการส่งตามที่ต้องการหรือยกเลิกฟังก์ชันนี้ (" OF ")
- ⑤ กดปุ่ม [PWR] สักครู่ เพื่อออกจาก initial set mode

■ ตั้งเวลาปิดเครื่อง

ใช้ INITIAL SET MODE

ฟังก์ชันนี้เครื่องรับ-ส่งวิทยุจะปิดเอง เมื่อถึงเวลาที่ตั้งไว้ เมื่อไม่มีคนคุมเครื่อง หรือลืมนัดปิดเครื่อง ซึ่งสามารถตั้งเวลาปิดล่วงหน้าได้ 30 นาที, 1 ชั่วโมง, 2 ชั่วโมง หรือ ไม่ใช้ฟังก์ชันนี้ หากยังไม่ยกเลิกฟังก์ชันนี้ เวลาที่ตั้งไว้ จะยังคงอยู่ ถึงแม้ว่าเครื่องจะได้ปิดไปตามที่ได้ตั้งเวลาไว้แล้ว

การยกเลิกฟังก์ชันนี้ ให้เลือก " OF " ในขั้นตอนที่ 4 ข้างล่างนี้

- ① กดปุ่ม [PWR] เพื่อปิดเครื่อง
- ② เปิดเครื่อง ในขณะที่กดปุ่ม [SET] เพื่อเข้า initial set mode
- ③ กดปุ่ม [SET] ไปจนกว่าตัวอักษร " POF " ปรากฏ
 - หากกดปุ่ม [MONI] เป็นการกลับลำดับการเลือก
- ④ หมุนปุ่มเลือกช่องเพื่อเลือกตั้งเวลาปิดเครื่องตามที่ต้องการ หรือยกเลิกฟังก์ชันนี้ (" OF ")
 - อักษร " A0 " ปรากฏ เมื่อได้ตั้งเวลาปิดเครื่อง

POF -- 30

- ⑤ กดปุ่ม [PWR] สักครู่ เพื่อออกจาก initial set mode

■ Squelch delay

ใช้ INITIAL SET MODE

ในระหว่างการใช้งาน ความแรงของสัญญาณภาครับ มักจะขึ้นลงอยู่เสมอ ซึ่งหากต้องมาคอยเปิดปิดสquelch ในระหว่างการรับสัญญาณนั้น ก็จะไม่สะดวกสำหรับผู้ใช้งาน เครื่องรุ่น IC-2100FX ได้จัดให้มีฟังก์ชัน squelch delay อยู่ในตัว เพื่อช่วยแก้ปัญหานี้ เมื่อทั้งสองสถานีติดต่อกันจากสถานีประจำที่ เช่น ระหว่าง packet operation ฟังก์ชันนี้ควรตั้งไว้ที่ " short "

- ① กดปุ่ม [PWR] เพื่อปิดเครื่อง
- ② เปิดเครื่อง ในขณะที่กดปุ่ม [SET] เพื่อเข้า initial set mode
- ③ กดปุ่ม [SET] ไปจนกว่าตัวอักษร " SQT " ปรากฏ
 - หากกดปุ่ม [MONI] เป็นการกลับลำดับการเลือก
- ④ หมุนปุ่มเลือกช่องเพื่อตั้ง Squelch delay ไว้ที่ " L " (ยาว) หรือ " S " (สั้น)
- ⑤ กดปุ่ม [PWR] สักครู่ เพื่อออกจาก initial set mode

10. ฟังก์ชันอื่น ๆ

■ ปรับระดับแสงหน้าจอ

ใช้ SET MODE

- ① กดปุ่ม [SET] ไปจนกว่าตัวอักษร " DIM " ปรากฏ
 - หากกดปุ่ม [MONI] เป็นการกลับลำดับการเลือก
- ② หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อตั้งระดับแสงที่ต้องการ

DIM -- 4

 - ตั้งได้จากระดับ 1 (มืด) ถึง 4 (สว่าง)

หน้าจอแสดงว่าปรับระดับแสงที่สว่างที่สุด
- ③ กดปุ่ม [V/MHz] สักครู่ เพื่อกลับสู่การใช้งานตามปกติ

■ สีของจอ

ใช้ SET MODE

(มีให้เลือก 2 สี คือ เหลือง หรือ เขียว)

- ① กดปุ่ม [SET] ไปจนกว่าตัวอักษร " COL " ปรากฏ
 - หากกดปุ่ม [MONI] เป็นการกลับลำดับการเลือก
- ② หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อตั้งสีที่ต้องการ

COL -- GR
- ③ กดปุ่ม [V/MHz] สักครู่ เพื่อกลับสู่การใช้งานตามปกติ

■ การสาธิตทางจอแสดงผล

เมื่อเปิดเครื่อง

ฟังก์ชันการสาธิตใช้ได้เมื่อเปิดเครื่อง ฟังก์ชันนี้จะแนะนำสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ปรากฏบนจอแสดงผลให้เข้าใจได้อย่างรวดเร็ว

- ① เปิดเครื่องโดยกดปุ่ม [PWR] ในขณะที่กดปุ่ม [T-SCAN] (ปุ่มที่ 3 จากขวา)
 - เครื่องจะแสดงภาพสัญลักษณ์บนจอแสดงผลเป็นวงรอบ
- ② กดปุ่มใดๆ ก็ได้ เพื่อออกจาก demonstration mode และเข้าสู่เงื่อนไขการใช้ปกติชั่วคราว

หมายเหตุ : เครื่องรับ-ส่งวิทยุจะกลับเข้าสู่ demonstration mode โดยอัตโนมัติ หลังจากเครื่องไม่ได้ใช้งาน 2 นาที หากต้องการยกเลิกการสาธิตทางจอแสดงผลนี้ เป็นการถาวร ให้ปิดเครื่อง แล้วเปิดเครื่องอีกครั้งหนึ่งในขณะที่กดปุ่ม [T - SCAN]

■ การ Clone ข้อมูล

เมื่อเปิดเครื่อง

การ Clone จะช่วยให้สามารถถ่ายรายละเอียดของเครื่องตามที่ได้โปรแกรมไว้แล้ว จากเครื่องรับ-ส่งวิทยุเครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง หรือ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ (PC) ไปยังเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ได้สะดวก รวดเร็ว โดยใช้ Clone Software CS-2100FX

◇ การ Clone จากเครื่องรับ-ส่ง ไปยัง เครื่องรับ-ส่ง

- ① ต่อสาย OPC-474 Cloning Cable พร้อม Adapter plug เข้าที่ช่องเสียบ [SP] ของเครื่องรับ-ส่งตัวแม่และตัวลูก
 - เครื่องรับ-ส่งตัวแม่จะถ่ายข้อมูลให้แก่เครื่องตัวลูก

- ② เปิดเครื่องในขณะกดปุ่ม

[M/CALL] (ปุ่มที่ 2 จากขวา) เพื่อเข้า Clone mode

CLONE

(เฉพาะเครื่องตัวแม่ ส่วนเครื่องตัวลูกกดปุ่มเปิดเครื่องเพียงปุ่มเดียวเท่านั้น)

- หน้าจอปรากฏอักษร " CLONE " และเครื่องรับ-ส่งเข้าสู่เงื่อนไขการ clone

- ③ กดปุ่ม [S.MW] ที่เครื่องรับ-ส่งตัวแม่

- ปรากฏอักษร " CL OUT " บนหน้าจอเครื่องรับ-ส่งตัวแม่ และ แถบ S/RF จะแสดงว่ากำลังถ่ายข้อมูลไปยังเครื่องตัวลูก

- ปรากฏอักษร " CL IN " ขึ้นโดยอัตโนมัติบนหน้าจอเครื่องรับ-ส่งตัวลูก และ แถบ S/RF จะแสดงว่าได้รับข้อมูลมาจากเครื่องตัวแม่

CL OUT CL IN

- ④ เมื่อเสร็จสิ้นการ Clone ให้ปิดเครื่องรับ-ส่ง และ เปิดใหม่อีกครั้ง เพื่อออกจาก cloning mode

◇ การ Clone จากเครื่องคอมพิวเตอร์ (PC) (Microsoft 95/98) ไปยังเครื่องรับ-ส่ง

โดยใช้ Cloning Software CS-2100FX และ สาย OPC-478 Cloning cable โปรดดู file " HELP " จาก Cloning Software CS-2100FX

ความผิดพลาดในการ Clone

ห้าม กดปุ่มใดๆ ของเครื่องรับ-ส่งตัวลูก ในขณะที่ยัง Clone มิฉะนั้น จะทำให้เกิด

ความผิดพลาดในการ Clone

CL ERR

เมื่อหน้าจอปรากฏตัวอักษร " CL ERR " แสดงว่ามีความผิดพลาดในการ Clone ในกรณีเช่นนี้ เครื่องรับ-ส่งวิทยุทั้งคู่จะกลับเข้าสู่เงื่อนไขการ Clone โดยอัตโนมัติ ต้องทำการ Clone ซ้ำ

10. ฟังก์ชันอื่น ๆ

■ ปุ่มกดที่ไม่โครโฟน

ปุ่มกดที่ไม่โครโฟน สามารถใช้แทนปุ่มกดที่หน้าเครื่องรับ-ส่งได้ทุกปุ่ม ยกเว้นปุ่ม [PWR] โดยการโปรแกรมหน้าที่ใช้งานได้ ดังนี้

ไมโครโฟน รุ่น HM-98S : [F-1], [F-2]

ไมโครโฟนรุ่นอื่น : [UP], [DN]

① ปิดเครื่อง

② เปิดเครื่อง ในขณะที่กดปุ่มที่ต้องการที่ตัวเครื่องรับ-ส่ง และปุ่มใดปุ่มหนึ่งที่ไมโครโฟน ([F-1] [F-2] สำหรับ HM-98S, [UP] [DN] สำหรับไมโครโฟนรุ่นอื่น)

- หน้าที่การทำงานถูกโปรแกรมไว้ในปุ่มกด

● ปุ่มกดที่ไม่โครโฟน

[F - 1], [F - 2] สำหรับรุ่น HM-98S และ [UP], [DN] สำหรับไมโครโฟนรุ่นอื่น ได้ถูกกำหนดหน้าที่ไว้เมื่อแรกเปิดเครื่อง ดังนี้

[F - 1] : เลือกกำลังส่ง

[F - 2] : เลือกฟังก์ชัน Tone

กดค้างไว้เพื่อเริ่ม tone scan และ

กดอีกครั้งเพื่อหยุด tone scan

[UP] : เลื่อนช่องขึ้น

กดค้างไว้เพื่อเริ่ม scan และกดอีกครั้งเพื่อหยุด scan

[DN] : เลื่อนช่องลง

กดค้างไว้เพื่อเริ่ม scan และกดอีกครั้งเพื่อหยุด scan

■ การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

หากเครื่องรับ-ส่งวิทยุมีปัญหาในการใช้งาน อาจตรวจสอบเช็คสาเหตุ และ แก้ไขตามวิธีการในตารางข้างล่างนี้ ก่อนส่งเข้าศูนย์ซ่อม

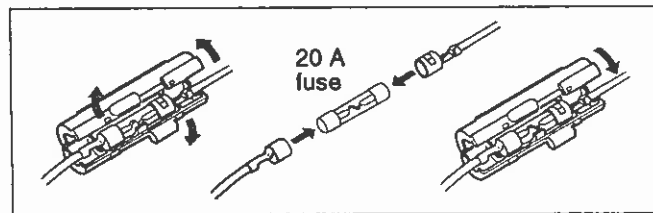
อาการ / ปัญหา	สาเหตุที่อาจเป็นได้	การแก้ไข	ดูหน้า
ไม่มีไฟ	• ขั้วต่อมีหน้าสัมผัสไม่ดี • ต่อไฟกลับขั้ว • ฟิวส์ขาด	• ตรวจสอบขั้วต่อ • ต่อสายไฟใหม่ สังเกตดูการต่อขั้วเดิม หากฟิวส์ขาด ให้เปลี่ยนใหม่ • หาสาเหตุ แล้วเปลี่ยนฟิวส์ใหม่	- - 40
ไม่มีเสียงออกที่ลำโพง	• ปรับระดับความดังไว้ต่ำ • อยู่ในฟังก์ชันปิดเสียง • ปรับสquelch ไว้มากไป • อยู่ในฟังก์ชันการใช้งาน selective call หรือ ฟังก์ชันสquelch เช่น pocket beep หรือ tone squelch	• หมุนปุ่ม [VOL] ตามเข็มนาฬิกา • กดปุ่มใด ๆ เพื่อยกเลิกการปิดเสียง • ตั้งระดับสquelch ใหม่ • กดปุ่มปิดฟังก์ชันนั้น	13 13 13 15, 31, 32
ความไวในการรับสัญญาณต่ำ ได้ยินเฉพาะสัญญาณที่แรง	• สายนำสัญญาณ หรือ บัดกรีขั้วต่อสายอากาศไม่ดี	• ตรวจสอบเช็ค และถ้าจำเป็นก็เปลี่ยนสายนำสัญญาณ หรือ บัดกรีขั้วต่อสายอากาศใหม่	-
ไม่สามารถติดต่อกับสถานีอื่นได้	• สถานีอื่นใช้ Tone squelch	• เปิดฟังก์ชัน tone squelch	32
ไม่สามารถตั้งช่องได้	• อยู่ในฟังก์ชันล็อคความถี่ • หยุดในช่องเฝ้าฟังความถี่หลัก	• ปิดฟังก์ชันนี้ • กดปุ่ม [(M/CALL) PRIO]	12 28

11. การดูแลรักษาเครื่อง

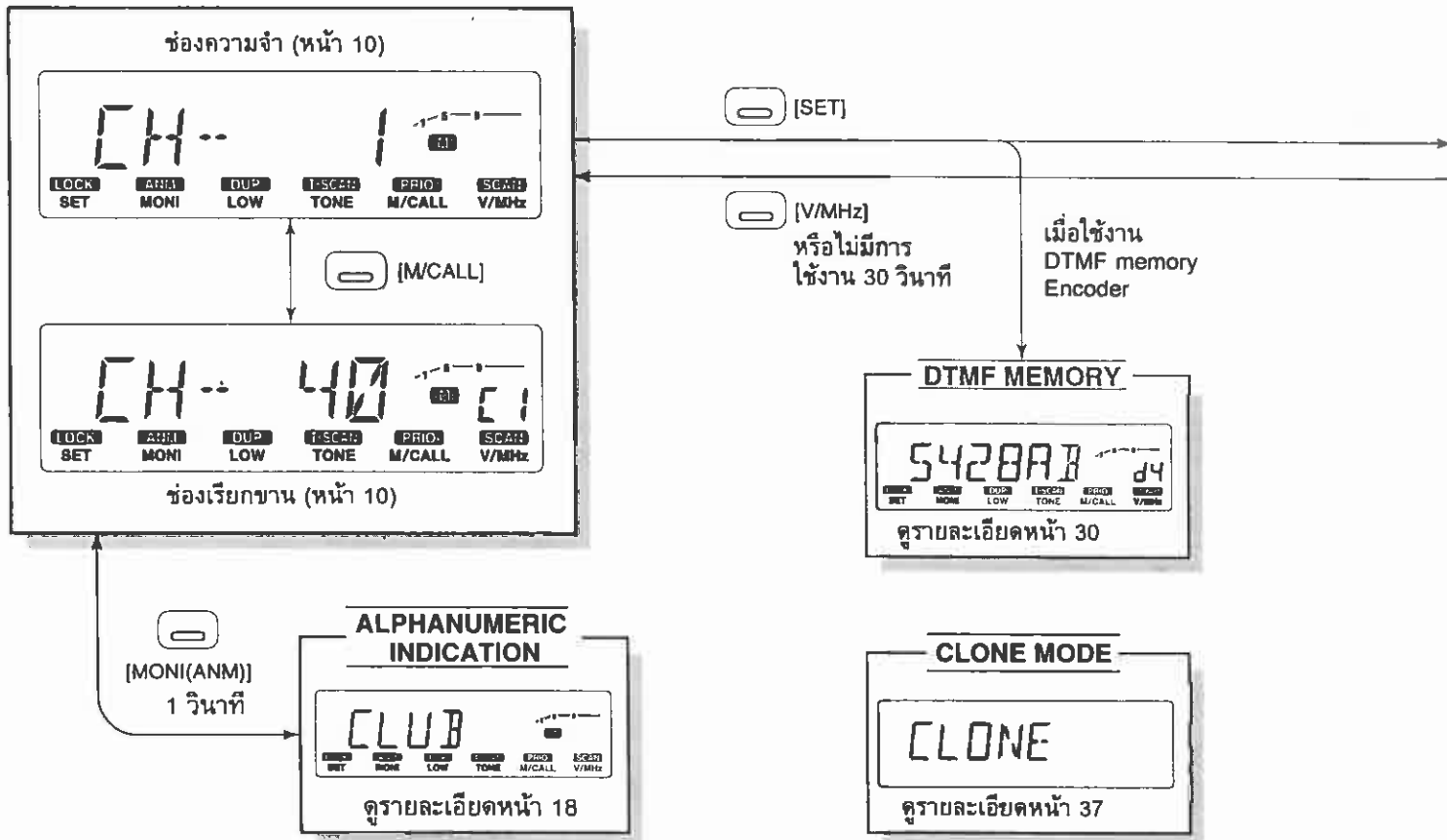
อาการ / ปัญหา	สาเหตุที่อาจเป็นไปได้	การแก้ไข	ดูหน้า
ไม่สามารถใช้ ไมโครโฟนตั้งช่อง	- อยู่ในฟังก์ชันล็อกความถี่ - อยู่ในฟังก์ชันล็อกปุ่มกดที่ไมโครโฟน - หยุดในช่องเฝ้าฟังความถี่หลัก	กดปุ่ม [LOCK] ค้างไว้ เพื่อยกเลิกการล็อก	12
		กดปุ่ม [FUNC] แล้วตามด้วยปุ่ม [#16 KEY LOCK] เพื่อยกเลิกการล็อก	12
		กดปุ่ม [(M/CALL) PRIO]	28
ไม่สามารถใช้ ไมโครโฟนเลือกช่อง เรียกขานบางช่อง	ยังไม่ได้โปรแกรมหมายเลขช่อง	หมุนปุ่มเลือกช่อง เพื่อเช็คว่าได้โปรแกรมช่องนั้นแล้วหรือยัง	-
SCAN ไม่ทำงาน	- สเคลลซ์เปิด - โปรแกรมช่องเรียกขานไว้เพียง 1 ช่องเท่านั้น หรือตั้งช่องอื่นๆ เป็นช่องข้ามสัญญาณ - ใช้งานเฝ้าฟังความถี่หลัก (Priority watch)	ตั้งสเคลลซ์ไว้ที่จุด threshold	13
		โปรแกรมช่องเรียกขานเพิ่ม หรือยกเลิกการข้ามช่องสัญญาณในช่องที่ต้องการ	21, 25
		ปิดฟังก์ชัน	28
การส่งสัญญาณถูกตัดเอง	อยู่ในฟังก์ชันตั้งเวลาตัดการส่ง (time-out timer)	ยกเลิกการตั้งเวลา	34
เครื่องยังคงส่งสัญญาณ ต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าปล่อย สวิตช์ [PTT] แล้ว	อยู่ในฟังก์ชัน one-touch PTT	ปิดฟังก์ชันนี้	15

■ การเปลี่ยนฟิวส์

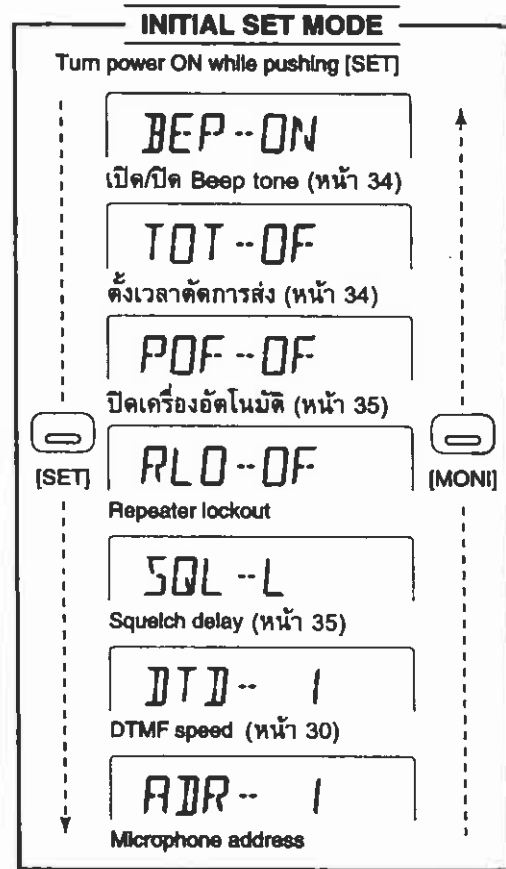
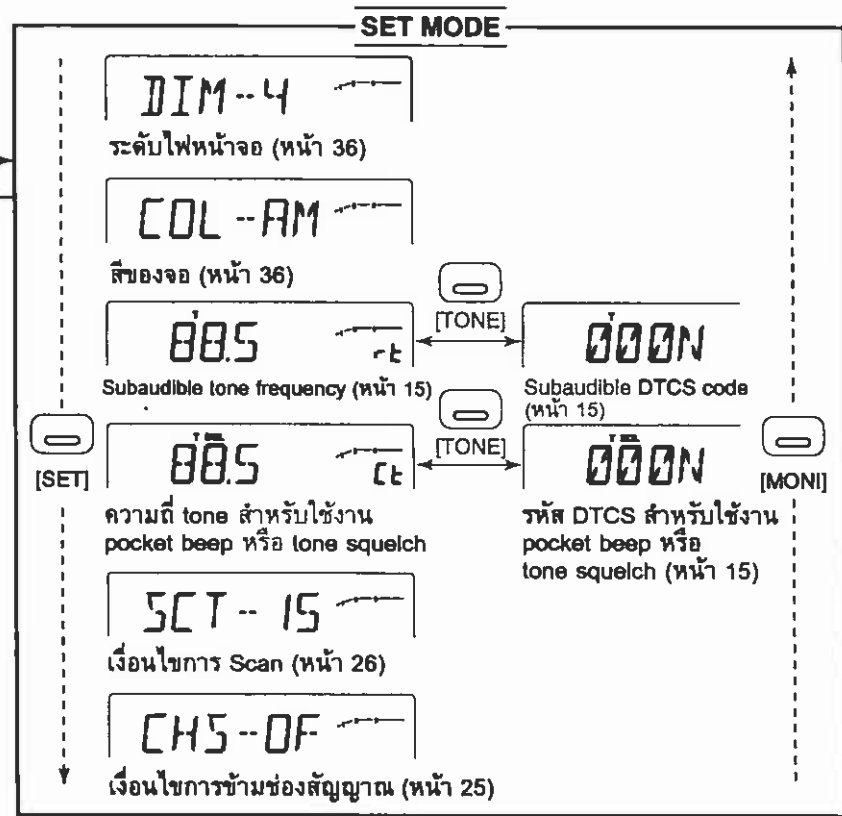
ถ้าฟิวส์ขาด หรือ เครื่องรับ-ส่งไม่ทำงาน
ให้ตรวจสอบสาเหตุ และเปลี่ยนฟิวส์



MODE ARRANGEMENT 12.



12. MODE ARRANGEMENT



Count on us!

Icom Inc.

6-9-16, Kamihigashi, Hirano-ku, Osaka, 547-0002, Japan

บริษัท อาร์ทีแฟคท์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด
555/217 ถ.อ่อนนุช ข.ประเวศ ข.ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
โทร. 02-3288522-4 แฟกซ์. 02-3288520
www.artifactradio.com