

# C-168A/160

## 한글 설명서

SCAN 한 곳 : HITOP /HL1ASH

SCAN DATA : 2002, 08, 03

문 의 : (011)211-0021

(02) 704-9104

# 차 례

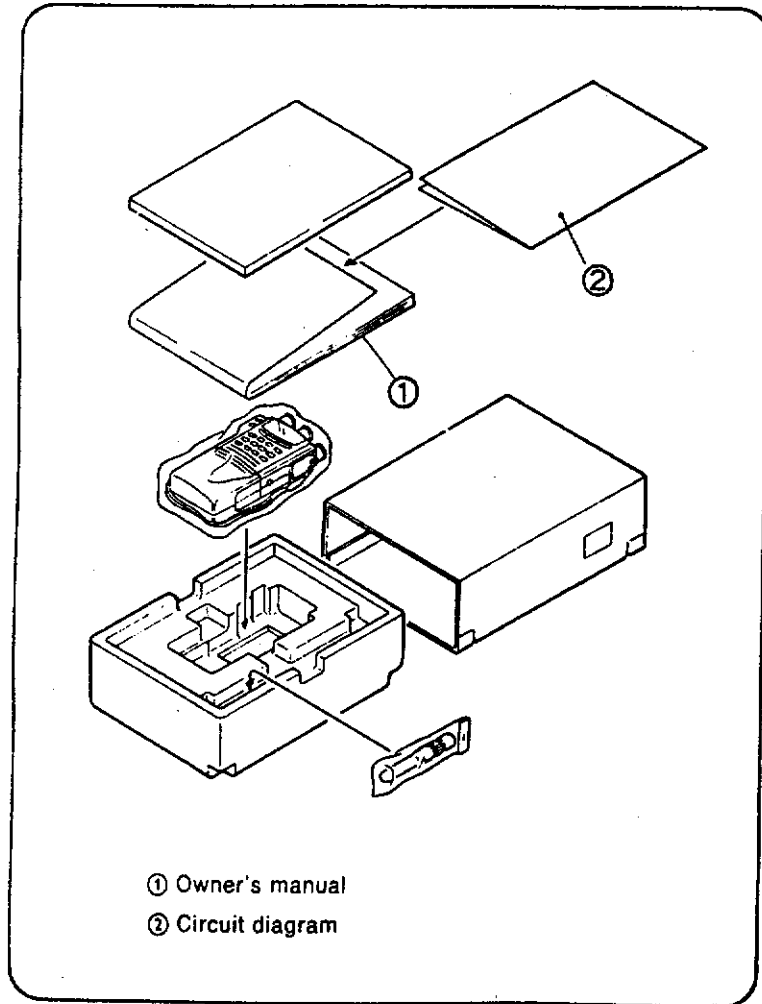
C168/C468 핸드 FM 무선기를 구입해 주셔서 감사합니다.  
이 제품은 최고의 품질을 보증할 수 있는 엄격한 부품 조정과 조사  
과정을 통해 제조, 출하되었습니다. 그러나 만약, 기능에 이상이 발  
생하면 즉시 구입처로 연락해 주십시오.

\*이 기계의 다양한 기능을 사용하시려면 먼저 설명서를 처음부터 끝  
까지 자세히 읽어 주십시오. 본 설명서를 품질 보증서와 함께 잘 보  
관하여 주십시오.

제품 내용물 .....	2
선택 품목 .....	2
기기를 사용하기 전에 .....	3
준비 .....	4 ~ 7
C168/C468 기능과 조작의 개관 .....	8 ~ 11
각 부분의 기능과 조작 .....	12 ~ 20
중계국 이용 .....	21 ~ 25
특정 호출 기능 .....	26 ~ 31
암호 스켈치 기능 .....	32
음성 스켈치 기능 .....	33
메모리 기능 .....	34 ~ 38
검색 기능 .....	39 ~ 44
호출 주파수 이용 기능 .....	45
이중 수신 기능 .....	46 ~ 47
DTMF 기능 .....	48 ~ 49
추가 기능 .....	50 ~ 61
FUNC 버튼을 누른 상태에서 다른 버튼을 눌렀을 때 가능한 기능 .....	50 ~ 52
조정 상태에서 숫자 버튼을 눌렀을 때 가능한 기능 .....	53 ~ 55
조정 상태에서 FUNC 버튼을 누른채 다른 버튼을 눌렀을 때 가능한 기능 .....	56 ~ 58
부가 상태 .....	59 ~ 61
문제 발생시 대책 방법 .....	62 ~ 63
제품 사양 .....	64

# 제품 내용물

# 선택 품목



C168/C468의 기능을 충분히 사용하기 위해서는 다양한 선택 품목을 이용할 수 있다.  
열거된 선택 품목을 사용하기 전에 제품과 함께 들어있는 설명서를 자세히 읽어 주십시오.

모델 번호	기능
CBT161	전지 케이스(5개의 AA형 전지용)
CNB160	소형 충전팩(6V, 300mAh)
CNB161	표준 충전팩(7.2V, 700mAh)
CNB162	고출력 충전팩(12V, 600mAh)
CNB163	장시간 사용 가능한 충전팩(7.2V, 1000mAh)
CSA160E	탁상용 충전기(급속 충전기) (CNB 160 시리즈 전 모델에서 작동)
CMC150	자동차용 충전기(CNB 160/161/163)
CCA160	충전기 아답타
CWC150K	충전기(CNB 160/161/163)
CWC150K	충전기(CNB 162)
CAX03	무선기 바닥 덮개
CAX160	원격 전원 아답타
CMB 111	자동차용 선반 받이
CAW150	자동차용 전원 공급선
CAW151	기지국용 전원 공급선
CBH160	벨트 클립
CLC160	가죽 케이스(CNB 160)
CLC161	가죽 케이스(CNB 161/CNB 160)
CLC162	가죽 케이스(CNB 162/CNB 163)
CTN160	CSS(음성 스텔치)장치
CWU160	메모리 증설 장치(40 채널 메모리)
CWU161	메모리 증설 장치(100 채널 메모리*2)
CWP111	마이크-스피커
CWP115	소형 마이크-스피커
CWP113	핀 마이크
CHP111	헤드폰 마이크
CHP150	헤드폰 마이크, VOX

# 기기를 사용하기 전에 (다음 사항을 유의하시기 바랍니다.)



Avoid wet or humid places.



Avoid exposing the unit to excessive vibrations.



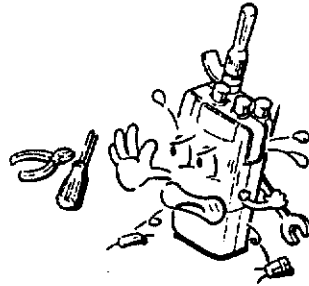
Avoid very dusty places.



Avoid hot places and locations exposed to direct sunlight.

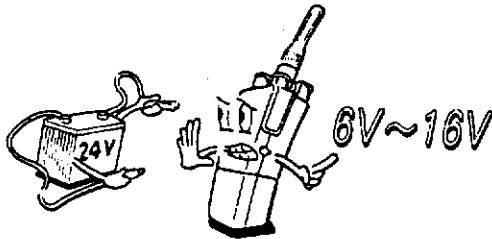
## 기기를 분해하지말 것

코어나 트리머를 건드리지말것  
이미 최적의 동작을 위해 조정되어있다.



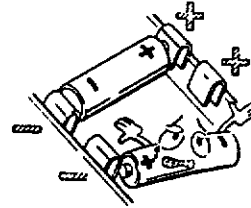
## 24V 전원에서는 동작하지 않는다.

6.0~16.0V의 전압  
범위에서만 동작한다.  
이 범위를 벗어난  
외부전원을 연결하지 말 것.  
만약에 연결된다면  
치명적인 손상을 일으킨다.

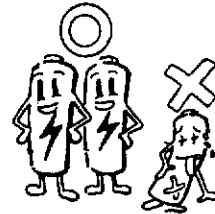


## 전지

전지의 (+)와 (-) 극성을 올바르게 맞출 것.



새 전지와 현 전지를 같이 사용하지말 것.



전지를 불에 노출시키지 말것.



## 적합한 전지

SUM-3 망간전지  
알카라인 전지  
Nikel-Cadmium전지(어떤 종류는 맞지 않음)

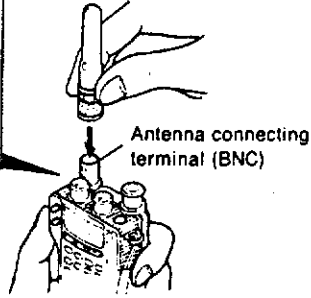
# 준비

## 1. 안테나 달기

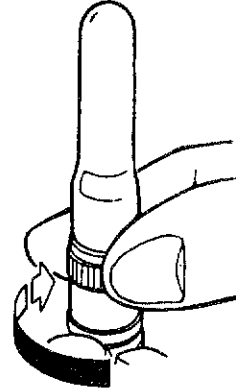
안테나 연결 부위에 기본 안테나 달기

1. 안테나 밑에있는 홈(몸체에 연결시킬 부분)과 안테나 연결 부위(안테나가 몸체에 연결되는곳)로부터 돌출한 핀이 일직선이 되게한다.

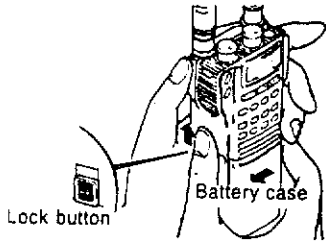
Included (helical) antenna



2. 안테나의 밑(금속부분)을 단단히 잡고 '턱'음이 날 때까지 시계방향으로 돌린다.

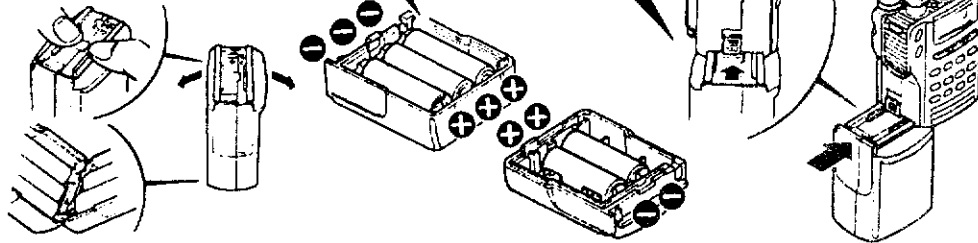


## 2. 전지 넣기



몸체에서 전지 케이스를 분리하고 AA형전지 5개를 넣는다.

충전지폭을 사용하려면, 먼저 전용 충전기로 충전하고 나서 기기 몸체에 그림과 같이 부착하여 사용한다.



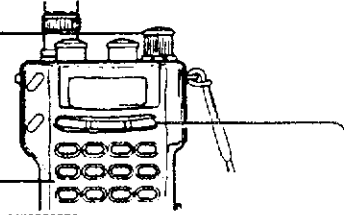
전지케이스를 뺄 때에는 엄지손가락으로 잠금 버튼을 위로 밀고 떨어지나올 때까지 뚝쪽으로 당긴다.

## 5. 주파수 조정

주파수를 조정하는 3가지 방법이 있다.

### 조언

무선기는 새로운 주파수가 입력 되고 있을 때 이전 주파수에서 계속 작동한다.



숫자 버튼을 이용한 주파수 조정

회전식 채널 손잡이/손잡이를 사용한 주파수 조정

△/▽ 버튼을 사용한 주파수 조정

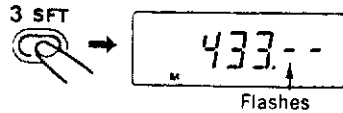
주파수를 433.06 MHz 조정

조작 순서

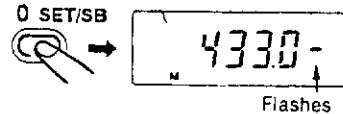
회전식 채널 손잡이를 돌리면 이미 조정된 크기의 주파수 변환 간격 크기로 주파수가 올라가거나 내려간다.

△ 버튼을 누르면 주파수가 올라 가고 ▽ 버튼을 누르면 주파수가 내려 간다. 한 번 누를 때의 주파수 변화폭은 주파수 이동 간격 조정에 따른다.

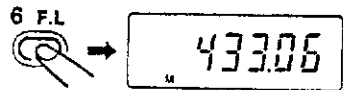
1) [3] 버튼을 눌러 1MHz 단위를 입력



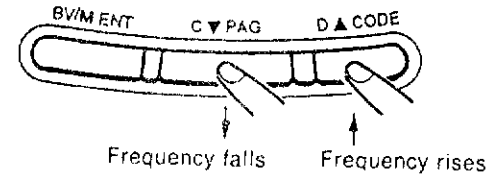
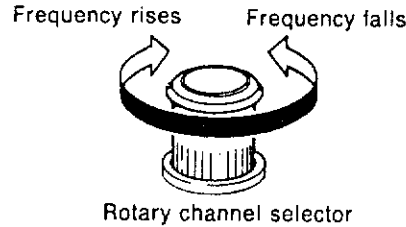
2) [0] 버튼을 눌러 100kHz 단위를 입력



3) [6] 버튼을 눌러 10kHz 단위를 입력



조정이 완료되면, 길고 높은 알람 소리의 '삐-' 음이 납니다.



### 조언

FUNC 버튼을 누른 상태에서 회전식 채널 손잡이를 돌리면 100kHz씩 주파수를 올리거나 내릴 수 있다.

### 조언

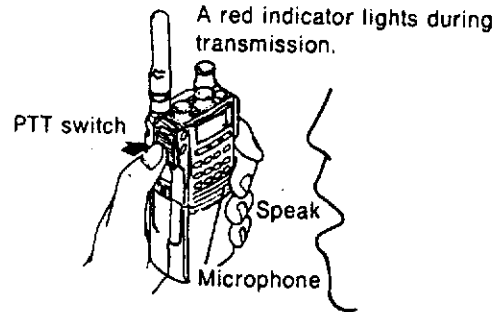
△/▽ 버튼을 0.5초 이상 누르고 있으면 표시된 방향으로 빠르게 주파수를 변한다

## 6. 송신

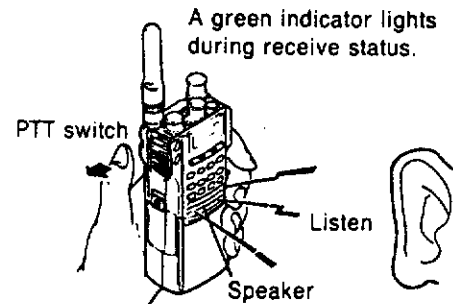
주파수를 조정하고 그 주파수에서 다른 국이 교신하는지를 확인한 후, PTT를 눌러 송신한다.

C168/C468에는 다양한 선택 품목을 이용 가능할 수 있다.

PTT 버튼을 누른채 무전기의 전면 마이크를 통해 이야기를 한다. (그림처럼)



PTT 버튼에서 떼면 무전기는 자동적으로 수신상태로 된다.

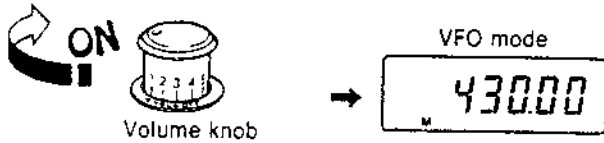


# C168/C468 기능과 조작의 개편

## 1. 용어 설명

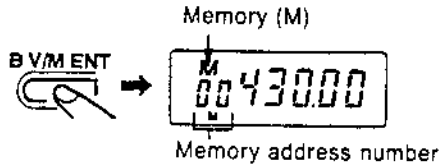
### 1. VFO 상태

VFO 상태에서는 주파수가 표시되고 M, C 와 DUAL 표시는 나타나지 않는다.  
기기를 켜 처음 켜면 VFO 상태로 된다.  
(제품 출하시 상태)



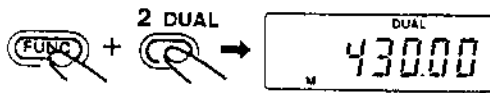
### 2. 메모리 상태

메모리 상태에서는 주파수와 메모리 번지가 표시 된다.  
VFO 상태에서 B V/M ENT 버튼을 누르면 메모리 상태로 바뀐다.



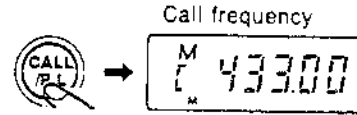
### 3. 이중 수신 상태

이중 수신 상태에서는 DUAL 지시등이 표시 된다.  
자세한 것은 '이중 수신 기능' 부분을 보시오.  
(46~47쪽 참고)



### 4. 호출 상태

호출 상태에서 C 지시등이 표시된다.  
(45쪽 참고)



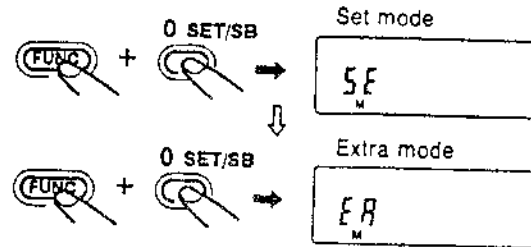
### 5. 조정 상태

조정 상태에서는 SE 지시등이 표시된다.  
(10쪽 및 53 ~ 55쪽 참고)



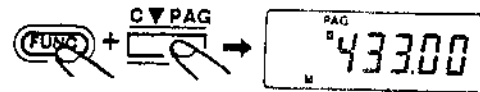
### 6. 부가 상태

부가상태에서는 EA 지시등이 표시된다  
(59 ~ 61 쪽 참고)



### 7. 특정 호출 상태

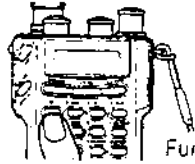
특정 호출 상태에서는 PAG 지시등이 표시된다.  
(26~31 쪽 참고)





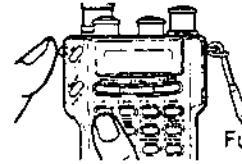
## 2. C168/C468 기본 기능

1) 직접 버튼을 누름으로써 사용 가능한 기능



Functions printed in ivory

기능 명령어 버튼은 아이보리 색이다.



Functions printed in light blue

버튼 명칭	기능	참고할 쪽
0-9	숫자입력	6
LAMP	조명등 ON/OFF	18
SQL OFF	스quelch ON/OFF	19
V/M	VFO/메모리 상태 변환	36
▽	주파수 또는 메모리 번지 내림	6
△	주파수 또는 메모리 번지 올림	6
# CL PS	취소	19
MS	메모리 검색 ON/OFF	41
CALL	호출 주파수로 감	45

2) FUNC 버튼을 누른 상태에서 다른 버튼을 눌러 사용 가능한 기능

\* F + 는 FUNC 버튼을 누름을 의미한다.  
(50 ~ 52쪽 참고)

해당 기능 버튼은 얇은 파란색이다.

버튼 조작	기능	참고할 쪽
F + PO	송신 출력 조절	50
F + DUAL	이중 수신 ON/OFF	46
F + SFT	메모리 주파수 옮김 ON/OFF	38
F + STEP	주파수 이동 간격 조정	51
F + SAVE	절전기능 ON/OFF	51
F + F.L	주파수 잠금 ON/OFF	52
F + T.SQ/DM	음성 스킨치/음성 래독기 ON/OFF	33
F + PRT	중계국 이용 상태 ON/OFF	22
F + 9 REV/HSC	중계국 이용시 송수신 주파수 맞바꿈	23
F + SET/SB	조정 상태를 전환 함	11
F + L.LAMP	조명등 계속켜둔	18
F + ENT	메모리 기록 상태 전환	34
F + PAG	특정 호출/암호 스킨치 ON/OFF	32
F + CODE	암호 조정 상태	27
F + MS.M	MS.M 조정/MS.M 작동	42
F + PS	검색 ON/OFF	40
F + CALL/P.L	PTT 잠금 기능 ON/OFF	52
F + DTMF.M	DTMF 메모리 상태	48

### 3) 조정 상태에서 숫자버튼을 눌러 사용 가능한 기능

다음 기능 들은 조정 상태로 전환하고, 지시된 버튼을 눌러 사용 할수 있다.  
(53~55쪽을 참고)

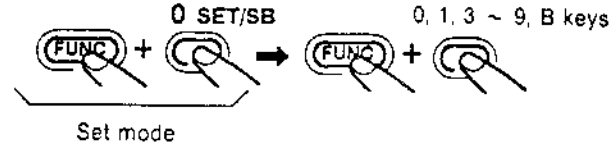
\* SE → 는 "조정 상태에서 다음 버튼을 누르라는 의미" 이다.

- ◆ FUNC 버튼을 누르면서, 0 SET/SB 버튼을 누른다.  
주파수 표시는 화면상에서 사라진다.  
조정 상태가 유효하다는것을 보이는 [SE](조정 상태)표시가 나타난다.



버튼 조작	기능	참고할 쪽
SE → 0	알림 소리 ON/OFF	53
SE → 1	무정 호출시 알림 소리 횟수 조정(19번: 5)	53
SE → 2	숫자버튼으로 부터 1kHz 단위 입력 ON/OFF	53
SE → 3	중계국 + PAG 송신 지연 시간	54
SE → 4	일시적인 잡음 감쇠 스펙치	54
SE → 5	APO(자동 전원 차단) ON/OFF	54
SE → 6	고성 주파수 상태에서 해독기 가동	55
SE → 7	CTCSS주파수 조정 상태(CTN160음성 주파수 선택)	24
SE → 8	중계국 편차 주파수 조정	24
SE → 9	(보통 화상 표시가 나타나지만, 내부적으로는 음이 발생 안됨) -	-

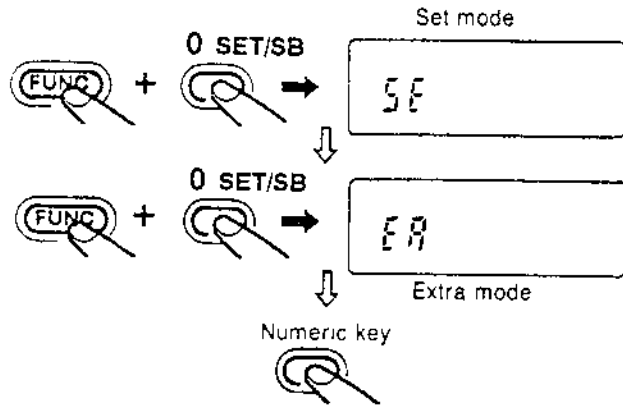
### 4) 조정 상태에서 FUNC 버튼을 누른채 다른버튼을 눌렀을 때 사용 가능한 기능 (56~58쪽 참고)



버튼 조작	기능	참고할 쪽
SE → F + 1	초기화(제품출하시 상태로 전환)	56
SE → F + 2	"부-" 하는 알림 소리를 냄 (기능 없음).	-
SE → F + 3	초기화 금지 ON/OFF	56
SE → F + 4	현 상태 보호	56
SE → F + 5	암호가 일치된 경우이라도 특정 호출 동안은 수신불가	57
SE → F + 6	FUNC 버튼을 누른채 회전식 채널 손잡이를 돌릴 때 주파수 이동 간격을 100kHz/1MHz 로 바꾸는 기능	57
SE → F + 7	복제 기능.	58
SE → F + 8	"부-" 하는 알림 소리를 냄 (기능 없음)	-
SE → F + 9	선택 항목인 CPU161 기억장치를 사용하는 기능	58
SE → F + B	메모리 주파수를 소거.	38
SE → F + 0	부가상태로 바꿈	11

5) 부가 상태에서 버튼을누름으로써 호출되는 기능들.

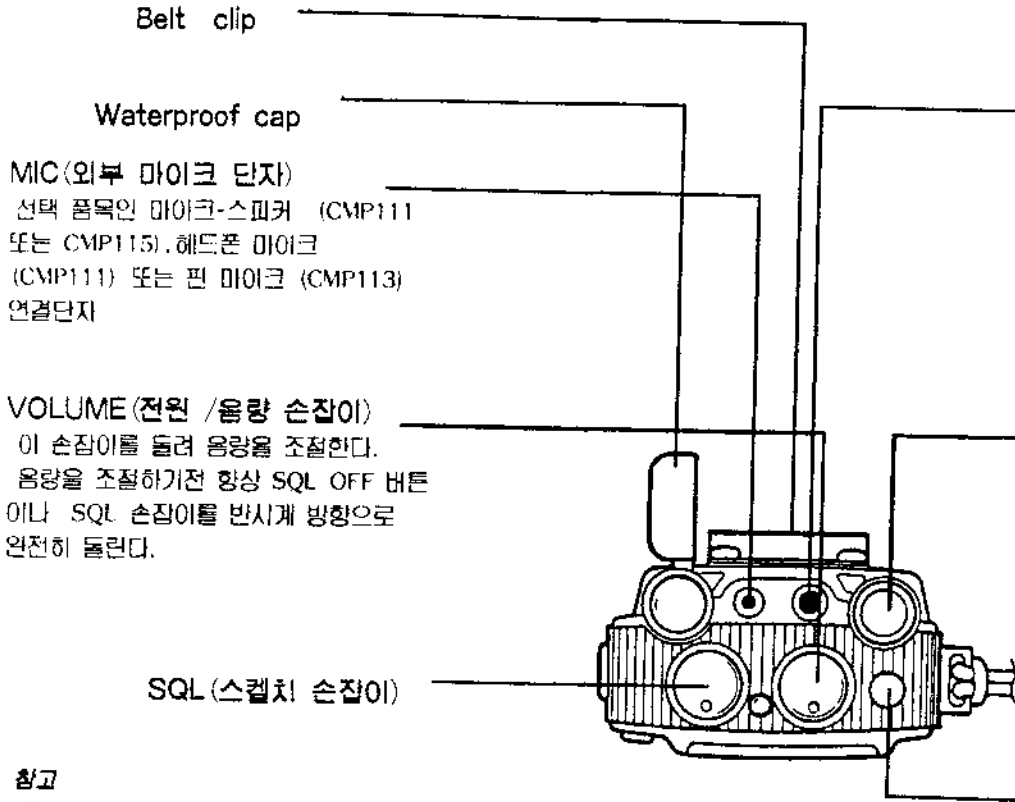
\* EA->의 의미는 부가상태가 작동 중이다. 해당 버튼을 누른다.  
(59 ~ 61 쪽 참고)



버튼 조작	기능	참고할 쪽
EA -> 1	고속 검색 ON/OFF	59
EA -> 2	고속 이종 수신 ON/OFF	59
EA -> 3	LAMP를 REV로 전환	25
EA -> 4	절전기능의 시간선택	60
EA -> 5	DTMF 전송속도 감소	60
EA -> 6	"부-" 하는 알림 소리	
EA -> 7	"부-" 하는 알림 소리	
EA -> 8	100MHz단위로 주파수 입력기능	61
EA -> 9	"부-"하는 알림 소리 (기능 없음)	
EA -> 0	"부-" 하는 알림 소리 (기능 없음)	

# 각 부분의 기능과 조작

## 윗모습



**MIC(외부 마이크 단자)**  
 선택 품목인 마이크-스피커 (CMP111 또는 CMP115), 헤드폰 마이크 (CMP111) 또는 핀 마이크 (CMP113) 연결단자

**VOLUME(전원 /음량 손잡이)**  
 이 손잡이를 돌려 음량을 조절한다. 음량을 조절하기전 항상 SQL OFF 버튼이나 SQL 손잡이를 반시계 방향으로 완전히 돌린다.

**SQL(스quelch 손잡이)**

**SP(외부 스피커 단자)**  
 선택 품목인 마이크-스피커 (CMP111 또는 CMP115), 헤드폰 마이크 (CMP111) 연결단자. 이 단자는 8옴 저항을 가진 외부스피커나 이어폰을 연결할 수 있다. 이 단자에 플러그를 꽂으면 내부 스피커에서는 아무 소리도 나지않는다.

**회전식 채널 손잡이**  
 이 손잡이는 송수신 주파수를 변경하는데 사용된다. 또한, 음성주파수, 주파수 이동 간격, 그리고 메모리 번지를 변경하는 데에도 사용된다. 시계방향으로 돌리면 주파수가 증가하고, 반시계 방향으로 돌리면 감소한다. 초기 주파수 변환 간격은 10kHz로 설정되어 있다. 주파수 변환 간격은 5, 12.5, 20, 25, 50, 75 또는 100kHz 등, 총 여덟가지가 있다.

### 참고

- (1) 검색이나, 이중수신, 잠전, 특정 호출 또는 암호 스퀘치의 잠음은 이 손잡이를 돌려서 없앤다.
- (2) 조정하기전 빈 주파수로 채널을 돌린다.

**CALL/P. L (호출 버튼/PTT 잠금 버튼)**  
 이 버튼은 곧바로 호출 주파수로 가는데 사용된다. FUNC 버튼을 누른상태에서 이 버튼을 누르면 PTT의 잠금 기능을 ON/OFF 할 수 있다.

앞모습

FUNCTION (기능)

이 버튼과 함께 다른 버튼을 누르면 다양한 기능을 사용 할 수 있다.

PTT

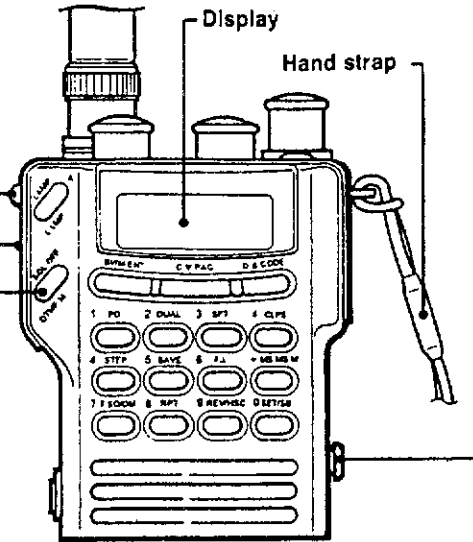
송신과 수신 전환

SQL OFF (스quelch 끄기 버튼)

스quelch 손잡이의 조정과 무관하게 이 버튼을 누르고 있으면 squelch는 작동하지 않는다.

스quelch 손잡이를 반시계방향으로 완전히 돌렸을 때와 같은 효과를 나타낸다.

PTT버튼이 눌러진 상태에서 SQL OFF 버튼을 누르면 DTMF신호가 송신된다.



DC IN (외부 전원 공급 연결 단자)

전원 공급선 (선택 품목) 을 이 단자에 연결한다. 본 기기는 플러그가 연결되면 자동적으로 전자에서 전원공급장치를 켜어 준다.

참고

CAW150은 특별한 구조를 갖는다. 전원 공급선 CAW150 이나 CAW151의 예는 C168/C4680에 사용하지 말 것.

2 DUAL

A LAMP L.LMP

B V/M ENT

SQL OFF/DTMF.M

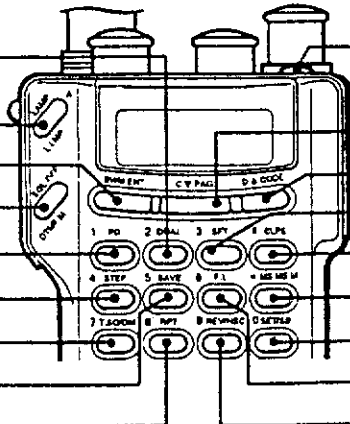
1 PO

4 STEP

7 T.SQ/DM

5 SAVE

8 RPT



CALL/P.L

C ▼ PAG

D ▲ CODE

3 SFT

# CL PS

\* MS MS.M

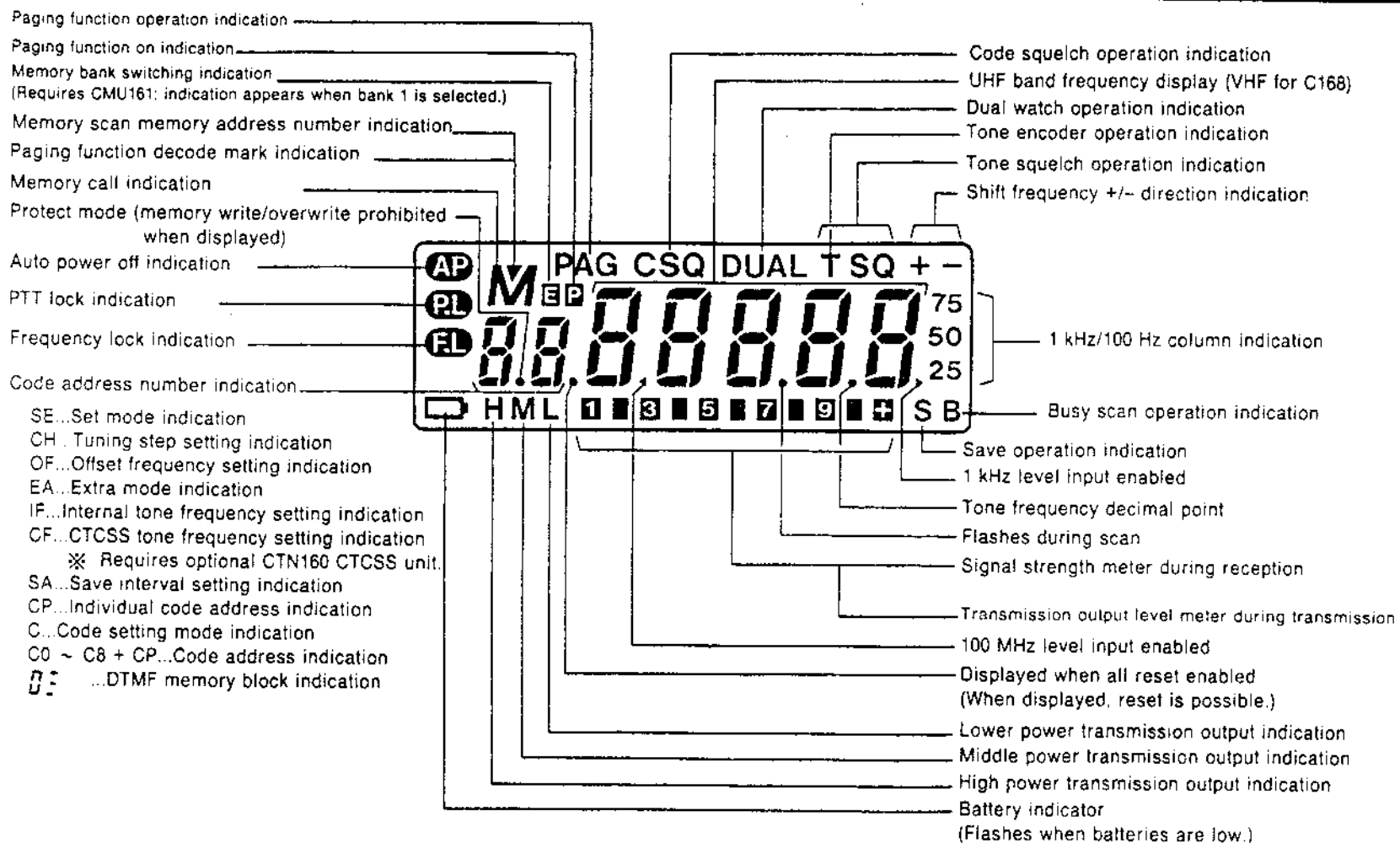
0 SET/SB

6 F.L

9 REV/HSC

참고

전원공급선을 빼기전 항상 전원을 끄십시오. 본 기기의 작동 전압은 6.0V 에서 16.0V 까지 입니다. 이 범위를 초과하는 외부 전원을 연결하지 말 것.



여기서부터 19 쪽까지 각 버튼의 기능이 아래의 순서로 설명된다.

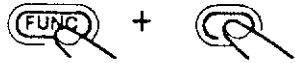
1) 직접 눌러진 버튼  
아이보리 색의 버튼

Function printed in ivory

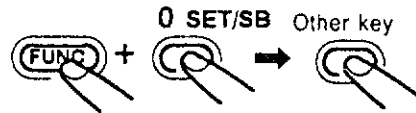


2) FUNC 버튼과 함께 다른 버튼 누름  
밝은 파란색의 버튼

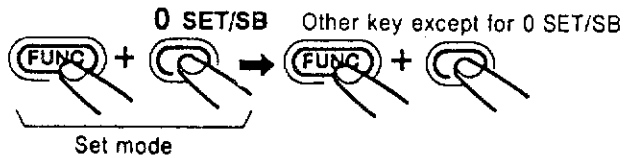
Function printed in light blue



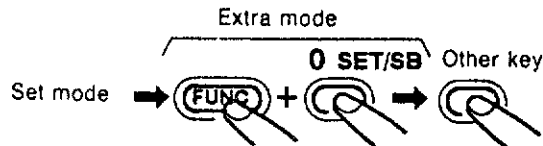
3) 조정 상태에서 다른 버튼 누름



4) FUNC 버튼이 눌러진 조정 상태에서 0 SET/SB  
는 제외한 버튼 누름



5) 부가 상태에서 버튼 누름



6) PTT 버튼과 함께 숫자, A, B, C, D, \* 또는 #  
버튼 누름



Numeric, A, B, C, D, \* or # key

### 1. PO

- 1) 숫자 1을 입력
- 2) 송신출력 전환
- 3) 특정 호출의 알림 소리 길이 조정  
(1배나 5배)
- 4) 초기화  
(제품 출하시 상태로 됨)
- 5) 고속 검색 ON/OFF
- 6) DTMF신호1 출력

## 1. PO

- 1) 숫자 1을 입력
- 2) 송신 출력 변환
- 3) 특정 호출의 알림 소리 길이 조정  
(1배 혹은 5배)
- 4) 초기화  
(제품 출하시 상태로 됨)
- 5) 고속 검색 ON/OFF
- 6) DTMF신호1 출력

## 2. DUAL

- 1) 숫자 2를 입력
- 2) 이중 수신 ON/OFF 변환
- 3) 1kHz 단위에 숫자 버튼을 사용하여 입력할수 있다.
- 4) 기능 없음
- 5) 이중 수신 속도를 높임
- 6) DTMF 신호 2 출력

## 3. SFT

- 1) 숫자 3을 입력
- 2) 이동 상태 ON/OFF 변환  
(이 기능은 메모리 상태에서 메모리 주파수를 바꾸는데 사용됨)
- 3) 특정 호출과 중계국 기능이 함께 사용됐을 때 특정 호출 신호 송신을 지연 시킴
- 4) 초기화를 가능케함  
(완전 초기화가 가능한가 그렇지 못한가 정함)
- 5) 중계국 이용 운용동안 LAMP버튼을 REV버튼으로 바꾼다.
- 6) DTMF신호3 출력



## 4. STEP

- 1) 숫자 4를 입력
- 2) 주파수 변환 간격 조정  
(주파수 변환 간격은 5,10,12.5,20,25,50,  
75 또는 100 kHz로 조정 할수있다: 제품 출하시  
10kHz로 조정됨)
- 3) 스킵치가 열렸을때 들릴 수 있는 잡음을 감소 시킨다.  
(전류 소비는 약간 증가한다.)
- 4) 현재 상태를 보호
- 5) 절전 시간차 선택
- 6) DTMF신호4 출력

## 5. SAVE

- 1) 숫자 5를 입력
- 2) 절전 ON/OFF
- 3) 자동 전원차단 ON/OFF
- 4) 특정 호출 동안은 암호가 맞더라도 음성신호를  
내보내지 않는다.
- 5) DTMF 송신 속도를 감소 시킨다.
- 6) DTMF신호5 출력

## 6 F.L

- 1) 숫자 6을 입력
- 2) 주파수 잠금 기능 ON/OFF
- 3) 주파수 잠금 기능이 ON 되어 있더라도 회전식 채널 손잡이  
를 유효하게 한다.
- 4) FUNC 버튼가 눌러진 상태에서 회전식 채널 손잡이를  
돌려 주파수 변환 간격을 100 kHz에서 1 MHz까지 변환
- 5) 기능 없음
- 6) DTMF 신호 6 출력

## 7 T SQ/DM

- 1) 숫자 7을 입력
- 2) 음성 스킵치 기능 ON/OFF 변환
- 3) 음성 주파수 조정 상태 전환
- 4) 복제 상태 전환
- 5) 기능 없음
- 6) DTMF 신호 7 출력  
암호 조정상태에서, FUNC 버튼과 7 T SQ/DM 버튼을  
동시에 누르는것은 해독 표시를 정하기 위함.

## 8 RPT

- 1) 숫자 8을 입력
- 2) 중계국 이용 운용 ON/OFF 변환
- 3) 중계국 이동 주파수 조정 전환 상태
- 4) 기능 없음
- 5) 100 MHz 단위로 주파수 입력 가능
- 6) DTMF 신호 8 출력

## 9 9 REV/HSC

- 검색을 유지하고자 할 때 검색기능 조작시 누름.
- 1) 숫자 9를 입력
  - 2) 중계국 운용시 송수신 주파수를 맞바꾸는 기능
  - 3) 내부 음성 암호기 주파수 조정
  - 4) 선택 품목인 CMU161 메모리 장치의 실제 메모리 공간사용(장착되어 있는 경우)
  - 5) 기능 없음
  - 6) DTMF 신호 9 출력

## 0 SET/SB

- 검색 기능 사용시 pause 검색과 busy 검색으로 전환할 경우 누른다.
- 1) 숫자 0을 입력
  - 2) 조정 상태로 전환
  - 3) 알림 소리 기능을 끄
  - 4) 부가 상태로 전환
  - 5) 기능 없음
  - 6) DTMF 신호 0 출력

## A LAMP

- 1) 표시등을 작동
- 2) 표시등을 계속 켜둔다
- 3) 기능 없음
- 4) 기능 없음
- 5) 기능 없음
- 6) DTMF 신호 A 출력

## B V/M ENT

- 1) 메모리 호출 상태 전환
- 2) 메모리 기록 상태 전환
- 3) 기능 없음
- 4) 메모리 내용 소거
- 5) 기능 없음
- 6) DTMF 신호 B 출력

## C ▼ PAG

- 1) 설정된 주파수 내림.  
메모리 호출 상태에서, 메모리 번지를 감소 시킴.  
암호 조정 상태에서, 암호 번지를 감소 시킴.  
검색 동작시, 검색을 멈추거나 아래 방향으로 진행시킨다.
- 2) 특정 호출/암호 스텝치 ON/OFF
- 3) 기능 없음
- 4) 기능 없음
- 5) 기능 없음
- 6) DTMF 신호 C 출력

## D ▲ CODE

- 1) 주파수 올림.  
메모리 호출 상태에서, 메모리 번지를 증가 시킴.  
암호 조정 상태에서, 암호 번지를 증가 시킴.  
검색 동작시, 검색을 멈추거나 뒤 방향으로 진행시킨다.
- 2) 특정 호출 기능에 의해 암호 조정 상태로 변경
- 3) 기능 없음
- 4) 기능 없음
- 5) 기능 없음
- 6) DTMF 신호 D 출력

## # CL PS

- 1) 취소 기능 작동
- 2) VFO 검색 ON/OFF  
(VFO 상태에서 1MHz 단위씩 검색, 호출 상태에서는 모  
든 대역 검색)
- 3) 기능 없음
- 4) 기능 없음
- 5) 기능 없음
- 6) DTMF 신호 # 출력

## \* MS MS, M

- 1) 메모리 검색 ON/OFF
- 2) 메모리 검색 조정  
▼는 메모리 검색시 메모리에 입력된 메모리 번지의 M자 위에  
표시된다.
- 3) 기능 없음
- 4) 기능 없음
- 5) 기능 없음
- 6) DTMF 신호 \* 출력

## SQL OFF/DTMF, M

- 1) 스퀘치를 끄.
- 2) DTMF 메모리 상태.
- 3) 기능 없음
- 4) 기능 없음
- 5) 기능 없음
- 6) DTMF 메모리 송신 상태

## CALL/P, L

- 1) 호출 주파수로 간다.
- 2) PTT 잠금 ON/OFF
- 3) 기능 없음
- 4) 기능 없음
- 5) 기능 없음
- 6) (강한 신호 버튼)  
중계국 이용시 가능한 신호 버튼

---

## 알림 소리 의미 (Beep Indications)

사용자가 조정 버튼을 눌렀을 때, 알림 소리는 수행된 작동 상태를 알려 준다.  
알림 소리의 高低長短은 아래에 설명한다.

### Pip (단고(短高) 알림 소리)

눌러진 버튼의 작동이 정확하게 인식된다.

### Pip-Pip-Pip-Pip (반복되는 높은 알림 소리)

자동전원 차단을 지시하거나 특정 호출 상태에서 수신을 나타낸다.

### Peep(장고(長高) 알림 소리)

작동이 잘 마무리됨  
(예: 주파수가 올바르게 메모리에 입력됨)

### Pilala-Pilala-Pilala (반복적으로 떨리는 알림 소리)

특정 호출 상태에서 송신시

### Boo (길고 중간 높이의 알림 소리)

눌러진 버튼이 인식되지 않거나 기능을 상실

### Puff(짧고 낮은 알림 소리)

기능이 취소 되었거나 초기상태가 재 조정이 되었을때

# 중계국 이용

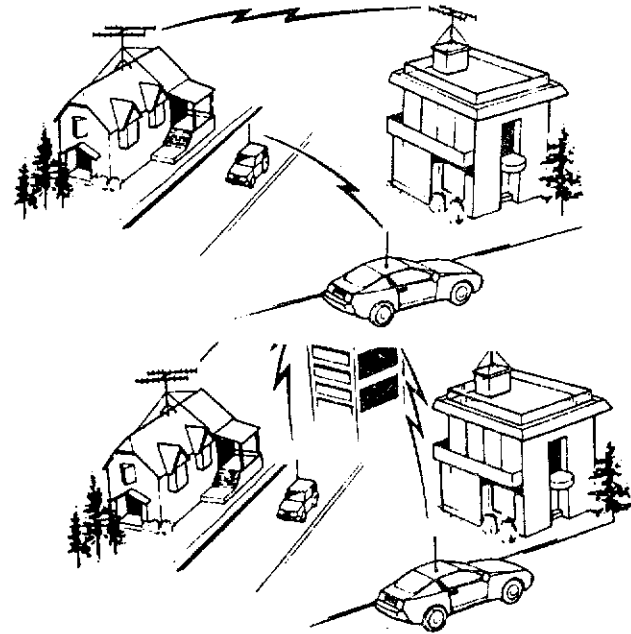
## □ 중계국 이용에 대하여

- 이 용어는 중계국을 통한 무선통신을 지칭한다.
- 중계 기능은 직접 교신하기에 너무 먼 곳과 교신하기 위해 일반적으로 사용된다. 그때문에 중계국이 필요하다.
- 중계국을 경유한 송수신은 서로 다른 주파수에서 이루어진다.  
(전송 주파수는 수신 주파수보다 (VHF) 600 Hz, (UHF) 1.6MHz 만큼 낮다.)
- 본기기는 중계기능이 작동될 때 자동적으로 수신주파수보다 (VHF) 600 Hz, (UHF) 1.6 MHz 낮은 전송주파수에 조정되어 있다.
- 전송시 CALL 버튼을 누름으로써 중계국을 이용할 수 있다.

### ▶ 일반적인 교신 방식

(TX RX : 433.240 MHz)

(TX RX : 433.240 MHz)

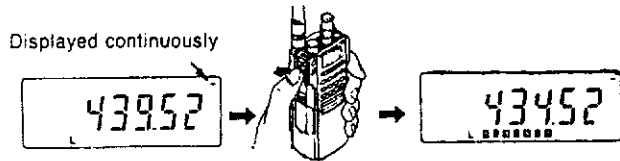


## 중계국 이용

## 중계 기능 취소

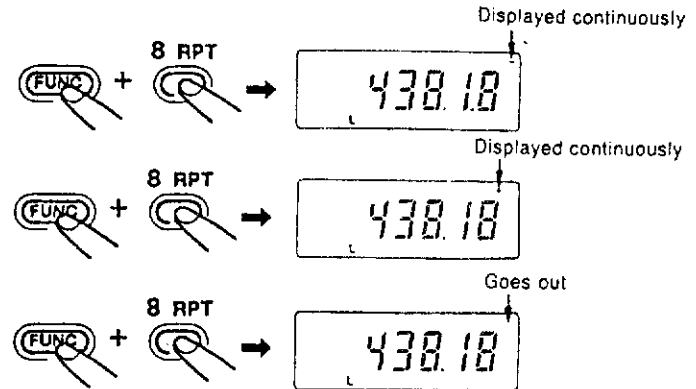
### 조작 순서

- 1) 중계국의 주파수와 일치 시버튼기위한 주파수 조정 (예: 439.52 MHz)
- 2) FUNC 버튼을 누른후 8 RPT 버튼을 누른다.  
PTT전환를 누르면 신호는 표시창에 나타난 주파수보다 5 MHz 낮은 주파수에서 전송된다. (-5 MHz)  
(+5 MHz로 조정으로 송신하기 위해 FUNC 버튼을 누르고 다시 8 RPT 버튼을 누른다.)
- 3) 송신하는 한편, 중계국을 이용하기 위해 CALL/P.L버튼을 누른다.  
(1.750 Hz 방출신호는 CALL/P.L 버튼을 누르지 않은 경우에만 전송된다.)



### 조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른채 8 RPT 버튼을 누른다.  
[-] 표시가 표시창에 나타나면 - 5 MHz를 의미한다.
- 2) 다시 한 번 FUNC 버튼을 누른채, 8 RPT 버튼을 누른다.  
[+] 표시가 표시창에 나타나며 이것은 + 5 MHz를 의미한다.
- 3) 세번째로 FUNC 버튼을 누른채 8 RPT 버튼을 누른다.  
[+] 지시가 표시창에서 사라지고 중계기능은 취소된다.

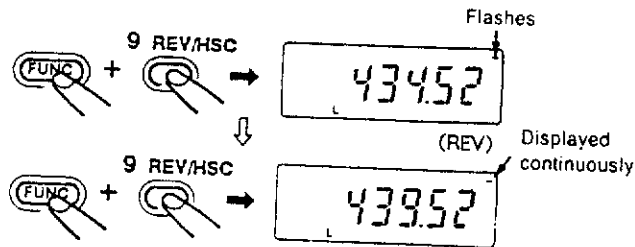


## \* 중계 이용 송수신 주파수를 역변환

이 기능은 사용자가 중계국을 이용하지 않고 다른국과 직접 교신할 수 있게 해준다. 이것을 역변환(REV)기능이라 부른다.

### 조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른채 9 REV/HSC 버튼 버튼을 누른다.  
표시창에 [ + ] 혹은 [ - ] 표시가 켜지거나 꺼지는데, 이는 송수신 주파수가 바뀌었음을 의미한다.
- 2) 이 기능을 취소하기 위해, FUNC 버튼을 누른후 9 REV/HSC 버튼을 다시누른다.



### 조언

- 1) 위의 조작 순서 1번을 한 후, 만일 사용자가 다른 국가와의 교신이 가능하다면, 중계기능없이 교신 할 수있다. 만약 직접교신이 이루어졌다면 중계기능을 사용하지 말고 교신을 시도해보자. (직접 교신 운용)
- 2 직접 교신운용을 이용 하는것은 보다 많은 사람들이 중계국을 이용하여 교신 할 수 있게 한다. 그러므로 가능하면 직접 교신을 이용하는 것이 바람직하다. (다른 중계국 사용자에게 대한 예의상)

### 참고

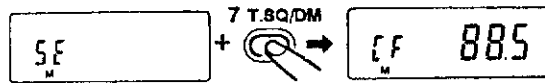
1. 조정된 주파수가 기령 400 (100) MHz범위 밖의 편차 주파수 (송신및 수신 주파수 모두 해당)일 경우, 표시창의 표시상태는 변하지않고, 전혀 전송되지도 않을것이다. 앞서 조작 순서 1)을 행한경우는 대역 주파수의 이탈을 초래한다. "부- (Boo -)"하는 알림 소리가 나며 새롭게 조정 상태로 되지 않는다.

## □ CTCSS 음성 주파수 조정

이 기능은 선택 품목인 CTN 160 CTCSS(음성 스킴치)가 설치되면 활용 가능하다.  
38개의 음성 스킴치 주파수를 선택 할 수 있다.

### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 변환한다.
- 2) 7 T.SQ/DM 버튼을 누른다.  
현재 조정된 CTCSS 음성 주파수가 표시창에 나타난다.  
또한 CF 표시가 나타나고 이는 기기가 CTCSS 음성 주파수로 조정됨을 나타낸다. (CF는 CTCSS FREQUENCY의 약자이다.)



- 3)  $\Delta/\nabla$  버튼이나 회전식 채널 손잡이를 사용하여 음성 주파수를 선택한다.  
주파수 조정 동안, puff (짧고 낮은 알람 소리) 신호음이 88.5 Hz에서 들린다.
- 4) 원하는 주파수를 조정한 후 # CL PS 버튼을 누른다.

## □ 편차 주파수 변경

편차 주파수는 제품 출하시 5 MHz이다.  
새로운 편차 주파수 설정 방법은 아래 조작 순서를 따른다.

### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 정한다.
- 2) 8 RPT 버튼을 누른다.  
현재 조정된 편차 주파수가 표시창에 나타난다.  
또한 [OF] 표시가 나타나고 이는 기기가 편차 주파수 조정 상태에 있음을 나타낸다. (OF는 OFF 조정 FREQUENCY의 약자)



- 3) 새로운 편차 주파수는 0~9 버튼,  $\Delta/\nabla$  버튼이나 회전식 채널 손잡이를 사용하여 조정한다.
- 4) 원하는 주파수는 조정한 후 # CL PS 버튼을 누른다.

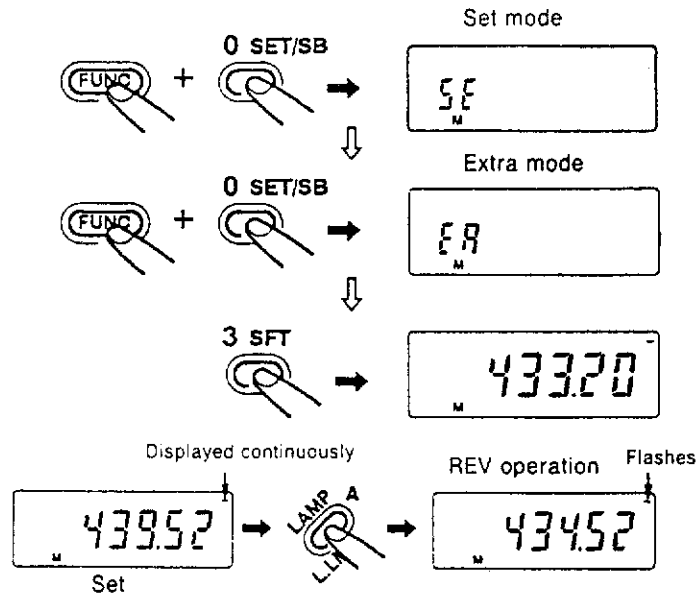


## □ LAMP 버튼에 부여된 REV기능

### 조작 순서

- 1) 부가 상태로 정한다.
- 2) 3 SFT 버튼을 누른다.  
pip (짧고 높은 알람 소리) 음이 나면 LAMP 버튼에 REV 기능이 첨가된 것을 나타낸다.

- 3) LAMP 버튼 본래의 기능으로 되돌리기 위해서는 부가 상태에 놓고 3 SFT 버튼을 다시 누른다.  
puff (짧고 낮은 알람 소리) 음이 나면 LAMP 버튼은 LAMP 본래의 기능으로 되돌아 간 것을 나타낸다.



# 특정 호출 기능

이 기능은 개인국( 개인호출)이나 특정한 단체국(GROUP호출)의 호출에 사용된다.

## 참고

- 1) 특정 호출 기능은 송신과 수신 끝에 개인 또는 GROUP 호출 암호의 결합을 사용해야 만한다.  
같은 단체 암호는 그 GROUP의 각각의 구성원에 의해 사용되어야 한다.

## □ 특정 호출 준비사항

특정 호출 기능을 사용하기전에 아래 순서에 따라야 한다.

## 조작 순서

- 1) 사용자의 개인 암호를 결정하고 암호번호 0의 메모리에 그것을 입력한다.
- 2) 사용자가 사용할 다른 암호 (다른 무선국의 개인 암호나 단체 암호)를 결정하고 그것을 암호 번호 1~8 의 메모리에 기억시킨다
- 3) ▼ (해독 표시)표시가 나타나는 동안 사용자가 사용하길 원하는 단체 암호 숫자인 1~8사이의 암호번호를 누른다. (수신을 위한 단체암호로써 암호 숫자 조정에올 위한 방법의 설명편을 보시오.)

## 암호 번호와 해당 기능 내용

기억번호	특정 호출 기능
P	호출된 무선국의 개인 암호는 자동적으로 이 번호에 기록된다.  다른 무선국의 개인암호는 자동적으로 표시창에 나타나고 메모리에 기억된다.  이때 만약 사용자가 PTT 버튼을 누르면 표시창에 나타난 암호가 송신된다.
0	이것은 사용자의 개인암호용 메모리 번호이다. 사용자의 개인암호가 호출되었을때 사용자 개인을 호출한 다른 무선국의 개인암호(메모리 번호 0)는 표시창에 나타난다. 이때 만약 사용자가 PTT 버튼을 누르면 표시창에 나타난 암호가 송신된다.
1 2 3 4 5 6 7 8	이들 메모리 번호들은 다른 무선국과 단체 암호의 개별적인 암호용이다.  ▼표시된 단체 암호는 수신시 사용된다.  ▼은 해독 표시이다.  ▼표시는 하나 이상의 메모리 번호를 첨가할 수 있다.

1) 사용자의 개인 암호 정하기

암호는 3개의 숫자로 구성된다.

사용자의 개인 암호 정하고자 할 경우 다음 순서를 따른다.

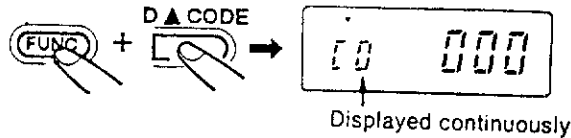
가정) 1.1.1로 개인 암호 설정

조작 순서

1) FUNC 버튼을 누른채 D△ CODE 버튼을 누른다.

표시창에 나타난 암호 메모리 번지는 최근에 사용된 것이다.

(제품 출하시 0으로 조정되어 있다.)



2) 암호 번지 0을 △/▽ 버튼을 사용하여 선택 하거나 회전 채널 손잡이로 정한다.

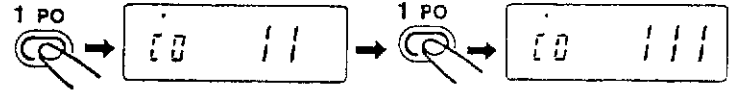
암호 번지 0이 선택 되었을때 puff (짧고 낮은 알림 소리) 음이 난다.

3) 개인 암호를 입력

숫자 버튼을 써서 1.1.1을 입력.

세개의 1이 차례로 표시창에 난다.

마지막 숫자가 표시되면 peep (길고 높은 알림 소리) 음이 나고 암호가 조정되었음을 나타낸다.



참고

- 1) 다른 무선국으로 부터 사용자 여러분에게 송신된 개인암호는 메모리 번지 P에 기억된다. 암호 메모리 번지 P는 번지 1~8과 같은 방법으로 사용된다. 그러나 그것은 수신된 것이 특정 호출 송신일때 다른 무선국의 개인 암호를 지우고 그위에 저장된다.
- 2) 교신중에 무선국의 무선국 암호는 암호 메모리 번지 P로 표시 된다.

메모리 번지	해독표시	A국	B국	C국
사용자의 개인 암호 0	▼	111	222	333
암호 1	-	222	111	111
암호 2	▼	050	050	050
암호 3	-	333	333	222

## 2) 그 밖의 다른 무선국의 해당 암호 설정

### 조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른채 D △ CODE 버튼을 누른다.
- 2) △/▽ 버튼을 사용하거나 회전 채널 손잡이 사용으로 암호 번지를 선택한다.
- 3) 숫자 버튼을 사용해서 각각의 해당 암호를 입력한다.  
메모리에 한개 이상의 암호를 저장하기 위해서는 위의 2)와 3)과정을 필요한 만큼 반복한다.

### 조언

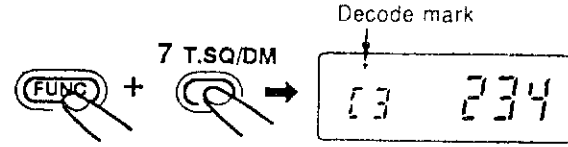
(1) 단체 암호의 입력은 사용자가 수신 및 송신에 사용하고자 할 수 있다.

### 3) 수신을 위한 단체 암호 설정

암호를 메모리에 입력한 후 사용자가 수신시 이용할 단체 암호를 선택하여 정한다.

### 조작 순서

- 1) 사용자가 사용하고자 설정한 수신용 단체 암호로 암호 번지 1~8까지 호출 할 수 있다.
- 2) FUNC 버튼을 누른채 7 T.SQ/DM 버튼을 누른다.  
▼ 표시가 표시창의 왼쪽상단에 나타나며 현재 나타난 암호 번지가 수신하기 위한 단체 암호로 조정된 것을 나타낸다.  
▼ 표시는 해독 표시라 한다.



### 조언

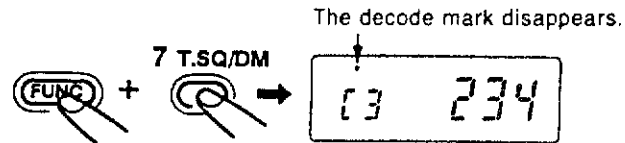
(1) 해독 표시는 하나 이상의 암호 번지에 지정될 수 있다.  
한개 이상의 단체 암호를 지정하기 위해서는 위의 1)과 2)과정을 필요한 만큼 반복한다.

### 4) 단체 암호 취소

암호 번지의 단체 암호 상태는 해독 표시의 제거로 소멸된다.

### 조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른채 D △ CODE 버튼을 누른다.
- 2) 사용자가 소거할 단체 암호의 암호 번지를 호출한다..
- 3) FUNC 버튼을 누른채 7 T.SQ/DM 버튼을 누른다.  
puff (짧고 낮은 알람 소리)음이 나고 ▼ 표시가 사라진다.  
암호 번지의 단체 암호 상태는 취소되었다.



### 참고

28 (1) ▼ 표시는 암호번지 0에 대해서는 취소될 수 없다.

## 특정 호출 기능 실행

특정 호출 실행은 송신 (사용자)과 수신측 (상대편) 으로 나누어 아래 설명된다  
송신측과 수신측은 공히 동일 주파수를 사용해야 한다.

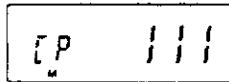
### 송신측 (사용자 여러분)

#### 조작순서

- 1) 사용자가 호출하고자 하는 무선국의 개인암호와 대응하는 암호번호를 선택한다.
- 2) # CL PS 버튼을 누른다.
- 3) FUNC 버튼을 누른채 C ▼ PAG 버튼을 누른다. PAG P가 표시창에 나타난다.
- 4) PTT 버튼을 누른다.  
그 암호 (DTMF 신호)는 송신되고 필랄라 -필랄라 -필랄라 (세 번 반복된 펄펄 알람소리)음을 들을 수 있다.  
전송된 암호는 X X X \* Δ Δ Δ 이다.
- 5) 다른 무선국으로부터 신호를 받았을 때, 특정 호출기능은 없애지고 일반 교신상태로 된다.

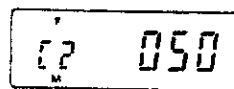
#### 표시창에 나타난 암호

표시창에 나타난 CP 는 사용자의 개인암호에의 해 특정호출된 것을 뜻한다. ( 호출된 무선국의 암호는 1.1.1 )



#### 암호 번호 00에 기록된 암호

CP 이외의 다른 표시는 어떤 단체 암호 사용으로 특정호출된 것을 뜻한다.  
( 단체 050 에서 누군가가 무선국을 호출중 )



본기기의 마이크로세서 ( CPU )는 자동으로 그 암호가 개인 암호인지 또는 단체 암호인지 결정해 준다.

### 수신측 (상대편)

#### 조작순서

- 1) FUNC 버튼을 누른채 C ▼ PAG 버튼을 누른다.  
PAG P가 표시창에 나타난다.
- 2) 만약 수신 암호와 암호번호 0에 기록된 암호가 일치되면 :
  - a. pip (높은 알람 소리)음이 5번 난다.
  - b. PAG가 표시창에서 깜빡인다.
  - c. 호출한 무선국의 개인암호가 표시창에 나타나고 암호번호 P인 메모리에 기록된다.
- 3) 만약 수신된 암호가 ▼ 표로 지시된 암호중 하나와 일치하면 :
  - a. pip (높은 알람 소리)음이 5번 난다.
  - b. PAG가 표시창에서 깜빡인다.
  - c. 표시창에 해당 단체 암호가 나타난다.
- 4) PTT 버튼을 누를 때, 표시창에 나타난 암호와 개인 암호(호출하는 측)가 송신된 송신된다. 이것은 사용자가 사용자의 암호를 다른 무선국(수신측)에 보낼수 있음을 뜻한다.
- 5) 특정 호출상태는 지워지고 일반 교신이 가능하다.

참고 X X X : 이용 가능한 암호번호로 선택된 암호

Δ Δ Δ : 사용자의 개인 암호

실행 예 : 암호번지에 암호를 할당한다.

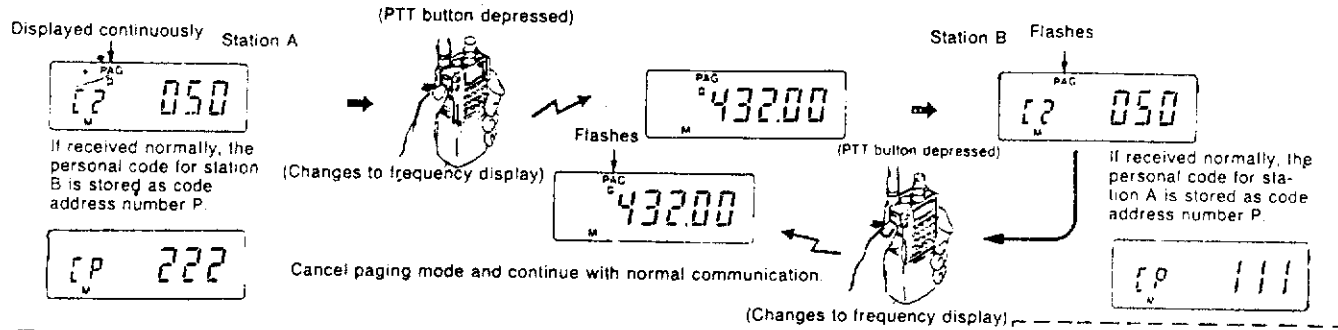
조언

특정호출작동시 표시창에 나타내진 암호는 송신 즉 호출되어 진다.

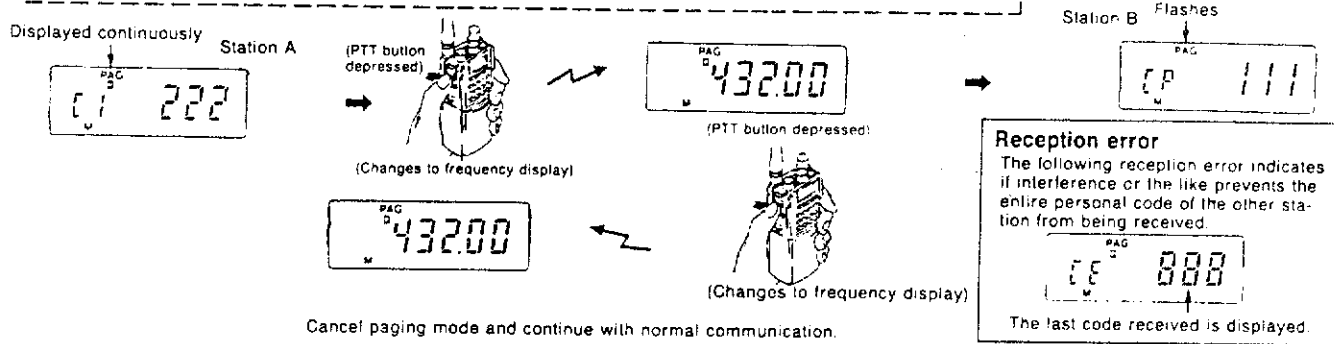
A 국 : 암호번지  
 0 : 111 - A국의 개인암호  
 1 : 222 - B국의 개인암호  
 2 : 050 - 단체암호  
 (각 번지에 대해 해독표시 첨가)

B 국 : 암호번지  
 0 : 222 - B국의 개인암호  
 1 : 111 - A국의 개인암호  
 2 : 050 - 단체암호  
 (각 번지에 대해 해독표시 첨가)

단체 암호  
를 사용할  
경우



개인 암호  
를 사용할  
경우



#### 조언

- (1) 암호가 일치되면, 암호번호 P의 내용을 표시한다.  
암호 번호 P는 사용자의 개인 암호를 사용하여 호출이 되었음을 지시한다. 만일 암호 번호 P 이외의 다른 것이 나타나면, 여러분은 단체 암호로 호출되었음을 나타내준다.
- (2) 심지어는 사용자가 단체 암호로 특정호출이 된 경우에도 호출국의 개인암호가 암호번호 P에 입력된다.  
암호번호 P를 검사함으로써 사용자가 호출하는 단체의 회원 식별이 가능하다.

#### 3) 암호가 일치된 이 후 교신

암호가 연결되면 PAG 기능을 끄고 정상적으로 교신한다.

#### 조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른채 C ▼ PAG 버튼을 두번 누른다.  
표시창의 지시상태가 PAG (P)로 CSQ로 변경되고 모두 사라진다.  
이것은 PAG기능이 꺼져있음을 나타내며 일반 교신이 계속된다.

#### 조언

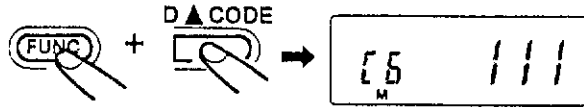
- 1) PAG 지시 상태가 반짝일 동안 C ▼ PAG 버튼이 FUNC 버튼이 눌러진 채 눌러지면, PAG가 사라지고 (P)표시가 남는다. 이것은 PAG기능이 일시적으로 연장됨을 의미한다.
- 2) (P)표시가 나타났을 경우, 일반 교신은 가능하다. 마치 왼쪽의 조작 순서 1)이 수행된것 처럼. 그러나 이 상태에서 마이크로 프로세서는 여전히 특정호출 기능이 작동상태로 인식한다. 그러므로 만약 사용자가 전원을 끈다음 다시 켜거나 주파수를 변경하면 PAG가 표시창에 다시 나타난다.

# 암호 스퀘치 기능

특정 호출기능지닌 것과 같이, 암호 스퀘치는 3자리암호와 연결한 이 후에만 교신을 허용한다. 이것은 음성 스퀘치 기능과 유사하다.

조작 순서

1) FUNC 버튼을 누른채 D Δ CODE 버튼을 누른다.

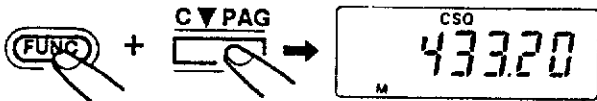
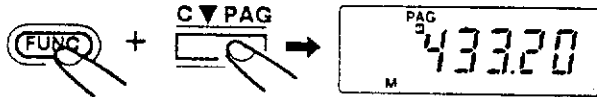


2) 사용 할 암호를 선택한다.

3) # CL PS 버튼을 누른다.



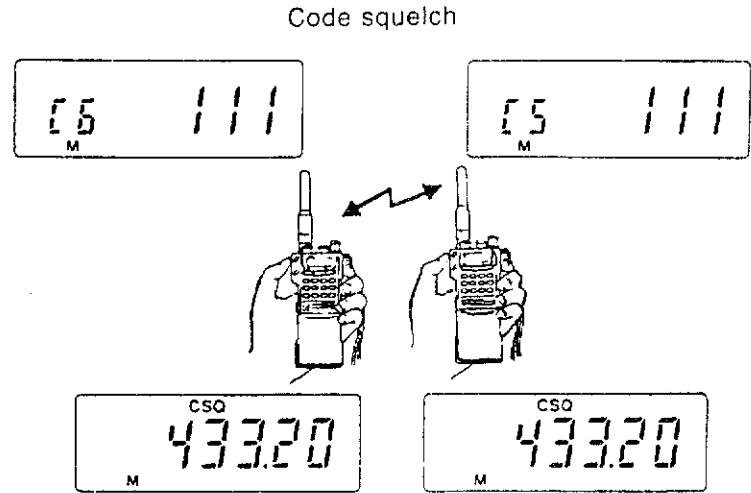
4) FUNC 버튼을 누른 채로 C Δ PAG 버튼을 두번 누른다.  
CQS 지시 상태가 표시창에 나타난다.



5) 여러분이 선택한 암호를 사용하여 암호 스퀘치 기능을 시작한다.

## 참고

- (1) 선택된 암호가 다른 국의 암호와 연결되지 않으면 교신이 불가능하다. 미리 사용될 암호를 결정한다.
- (2) 모든 암호 번지도 이 기능에 사용될 수 있다.



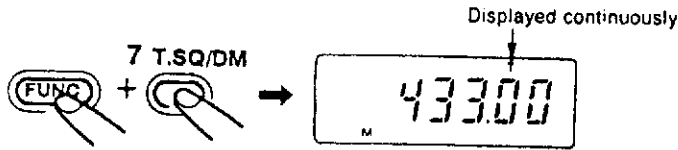


# 음성 스켈치 기능

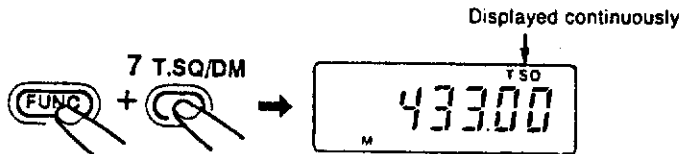
음성 스켈치 기능은 선택 품목인 CTN 160 CTCSS가 장착 되어야 한다.

조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른채로 7 T.SQ/DM 버튼을 한번 누른다.  
"T"자가 표시창에 나타나는데 이는 음성 해독 상태가 동작 상태에 있음을 의미한다.



- 2) FUNC 버튼을 누른채로 7 T.SQ/DM 버튼을 다시 한번 누른다.  
TSQ가 표시창에서 나타나는데 이는 음성 스켈치 작동이 가능함을 나타낸다.



- 3) 음성 스켈치 상태를 취소하려면, FUNC 버튼을 누른채로 7 T.SQ/DM 버튼을 누른다. TSQ 지시 상태가 표시창에서 사라지고 음성 스켈치가 작동을 멈춘다.

## 참고

- 1) CTN 160이 없으면, TSQ표시가 7 T.SQ/DM 버튼가 한번 눌러진 후 나타난다. 이는 필요한 CTCSS장치가 연결되지 않음을 의미한다.
- 2) 음성 주파수가 다른 국의 음성 주파수와 일치되어야 한다.

# 메모리 기능

## 메모리 기능

C168과 C468은 메모리 기능을 이용하기 위해 메모리 장치를 사용한다.

메모리 기능은 메모리 장치가 장착한 경우에만 가능하다. 이 메모리 장치의 설치를 적극 권장한다.

(C168과 C468은 메모리 장치없이 동작할 수 있다. 그러나 그것은 단지 VFO상태만 가능하다.)

C168과 C468은 제품 출하시 CMU160 40채널 메모리 장치가 이미 장착되어 있다.

선택 품목인 CMU161은 두개의 메모리 구역 각각에 100채널로 총 200채널까지 메모리를 증가시킨다.

- \* 메모리 기능은 필요할 때 사용할 수 있도록 빈번하게 사용되는 주파수를 저장한다.
- \* 최대 40개 개별 주파수를 저장시킬 수 있다.
- \* 주파수가 저장된 위치는 "메모리 번지"라 한다.
- \* 메모리 번지수는 M00~M39까지 이다.
- \* 선택 품목인 CMU161를 사용하면, 메모리 번지는 (M00 ~ M99)\*2 구역으로 증가되어 모두 200개의 주파수를 기억시킬 수 있다.

### 참고

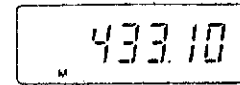
CMU161 (58쪽) 사용시 자세한 내용은 구역 변경에 관한 점을 참조한다.

## 메모리에 주파수 저장

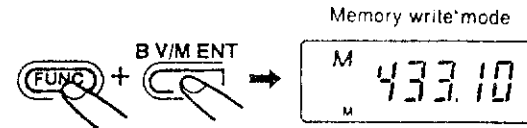
가정 예 ) 메모리 번지 M26에 433.10 MHz를 저장 할 경우

### 조작 순서

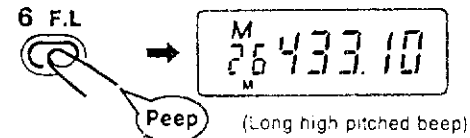
- 1) VFO상태에서, 433.10 MHz의 주파수를 선택하면 그 주파수가 표시창에 나타난다.



- 2) FUNC 버튼을 누른채 B V/M ENT 버튼을 누른다. 표시창에 M이 나타나게 된다.



- 3) 2 DUAL 버튼을 누른다. 표시창에 2가 M 밑에 나타난다.
- 4) 6F.L 버튼을 누른다. peep (길고 높은 알람 소리)음이 들린다. 메모리에 그 주파수가 저장 되었음을 나타낸다. 이 상태를 메모리 상태로 부른다.



### 참고

M01에 하나의 주파수를 저장하려면, 사용자는 0 버튼을 누르고 이어서 1버튼을 눌러야 한다.

---

## □ 메모리에 음성 주파수 및 기타 저장

송신 및 수신 주파수에 더불어, 다음과 같은 사항이 메모리에 저장될 수 있다.

- ☛ CTCSS 음성 주파수 : (P.33)
- ☛ 음성 해독 상태 : (P.33)
- ☛ 음성 스킵치 상태 : (P.33)
- ☛ 특정 호출
- ☛ 암호 스킵치 상태
- ☛ 특정 호출/암호 스킵치 전송 암호 번지 : (P.26,33)
- ☛ 중계 국 이용시 : (P.22)
- ☛ 편차 주파수 : (P.26)

위에 조정된 것은 메모리 호출 상태 동안 적절한 조작을 행함으로써 메모리에 기억시킬 수 있다. 필요한 과정의 자세한 내용에 대해서는 괄호 안에 해당 쪽을 참고하십시오.

## 메모리 주파수의 호출

메모리 주파수는 아래 3가지 방법으로 호출할 수 있다.

- (1) 숫자 버튼을 사용하여 메모리 번지를 직접 입력
- (2) 회전식 채널 손잡이로 주파수 호출 한다.
- (3) 종/감 버튼을 사용으로 호출 한다.

- (1) 숫자 버튼을 사용하여 메모리 번지를 직접 입력

예 : M07를 호출

### 조작 순서

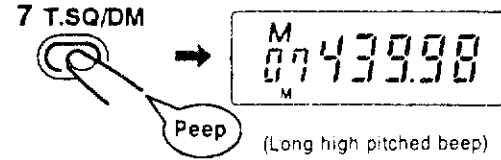
- 1) VFO상태로 설정하고, B V/M ENT 버튼을 누른다.  
메모리 상태는 활동상태로 되고 메모리 번지는 최근에 사용되었던 것이 나타난다.  
(처음으로 메모리 상태가 동작될 경우, M00이 표시된다.)



- 2) 0 SET/SB 버튼을 누른다. M0이 표시된다.



- 3) 7 T.SQ/DM 버튼을 누른다.  
peep (길고 높은 알람 소리) 음은 메모리 번지 7이 호출되었음을 나타낸다.



- 예) M26호출시, 사용자는 2 DUAL 버튼을 누른 후 이어서 6 F.L.버튼을 누른다.

### 조언

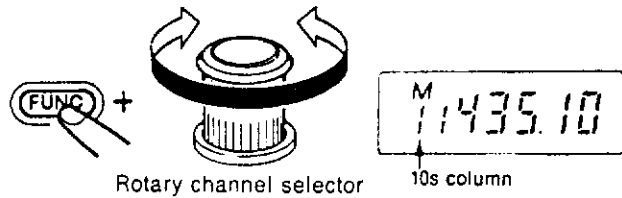
- (1) M 지시 상태 는 사용자가 메모리 번지를 호출 할 때 깜박거릴 수 있다.  
이것은 사용자가 선택한 메모리 번지에 할당된 주파수가 없음을 나타낸다.  
(다음 쪽에서, 메모리 번지에 할당된 주파수가 없는 경우 "빈 메모리 번지"라 한다.)
- (2) 빈 메모리 번지를 호출하면 VFO 주파수가 표시된다.

(2) 회전식 채널 손잡이로 주파수 호출

사용자는 메모리 상태가 작동된 후 회전 채널 손잡이로 메모리 번지를 선택할 수 있다.

조언

- (1) 사용자가 FUNC 버튼을 누른채 회전 채널 손잡이를 회전시켜 표시된 메모리 번지의 10의 자리 수를 변경할 수 있다.

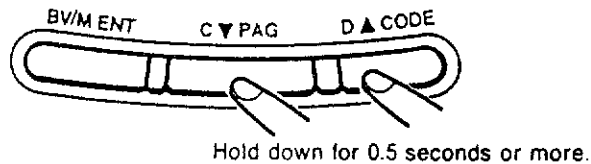


(3) Δ/▽ 버튼을 사용해서 주파수 호출

메모리 상태가 작동된 이후 증/감 버튼을 사용해 메모리 번지를 선택할 수 있다.

조언

- (1) 만약 Δ/▽ 버튼이 0.5초 또는 기 이상 눌렸으면 버튼이 놓여 질 때까지 지시한 방향으로 계속적으로 메모리 번지가 느리게 변화하도록 조정한다.



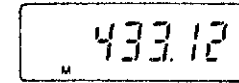
메모리 주파수변화

새로운 주파수를 선택하면 표시창에 그것이 나타나고 변경하고자 하는 메모리 번지에 입력한다.

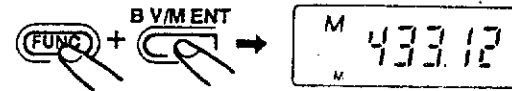
예 : M07에 433.50 MHz에서 433.12 MHz로 변환

조작 순서

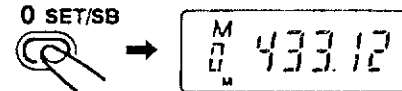
- 1) VFO 상태에서, 433.12 MHz 주파수를 선택하면 표시창에 나타난다.



- 2) FUNC 버튼을 누른채 B V/M ENT 버튼을 누른다.

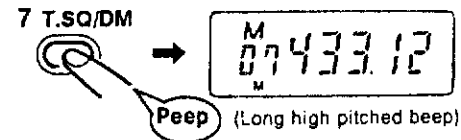


- 3) 0 SET/SB 버튼을 누른다.



- 4) 7 T.SQ/DM 버튼을 누른다.

peep (길고 높은 알람 소리) 음은 이전 주파수에 대신하여 메모리에 새로운 주파수가 저장된 것을 나타낸다.

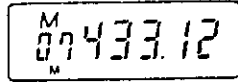


## 메모리 주파수 삭제

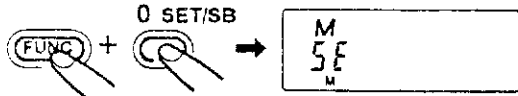
예) M07에서 433.12 MHz 주파수의 삭제

### 조작 순서

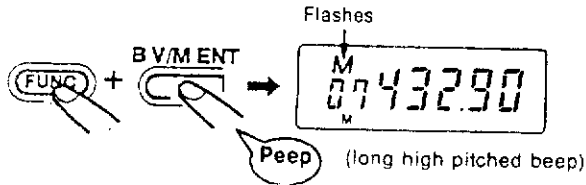
- 1) 메모리 상태에서, 사용자가 삭제하고자 할 내용이 들어있는 메모리 번지를 호출 한다. 그러면 표시창에 나타난다.



- 2) FUNC 버튼을 누른채, 0 SET/SB 버튼을 누르면 조정 상태가 활성화 된다.



- 3) FUNC를 누른채 B V/M ENT 버튼을 누른다. peep (길고 높은 알람 소리)음은 메모리 주파수가 삭제된 것을 나타낸다. (M07은 빈 메모리 번지가 되고, M표시는 깜박인다.)



### 조언

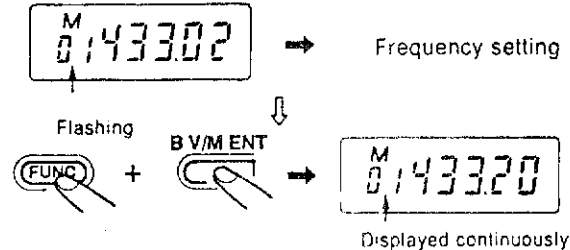
메모리 주파수가 삭제된 후, 메모리 번지는 제품 출하 상태와 같다.

## 메모리 상태에서 주파수 변경 (메모리 이동 상태)

- VFO 상태의 기능은 메모리 호출 상태에서도 이용 가능하다. 이러한 기능이 가능한 상태를 메모리 이동상태로 칭한다.

### 조작 순서

- 1) 메모리 상태로 조정한다.
- 2) FUNC 버튼을 누른채 3 SFT 를 누른다. 표시창의 메모리 번지는 깜박인다.
- 3) 원하는 주파수를 선택한다. VFO 상태에서와 같이, 증/감 버튼, 회전식 채널 손잡이 또는 숫자 버튼을 사용하여 주파수 선택을 할 수 있다.
- 4) FUNC 버튼을 누른채 B V/M ENT 버튼을 누른다. (현재 메모리 주파수는 겹쳐 기록되고 메모리 번지는 깜박임은 멈추며 계속적해서 선택한 주파수가 표시된다.)



### 조언

메모리 이동 상태를 취소하려면, FUNC 버튼을 누른채 3 SFT 버튼을 누르거나 # CL PS 버튼을 직접 누른다. 이전 메모리 주파수가 표시창에 다시 나타날 것이다.

# 검색 기능

## \* 검색 종류

취할 수 있는 검색종류는 3가지가 있다.

PAUSE 검색, BUSY 검색, HOLD 검색이 있다.

위의 세가지 검색 형태와 별도로 마이크로 프로세서는 검색 속도(지능형 검색 기능)를 자동적으로 결정한다. 검색 속도는 주파수 변동폭, T SQ의 ON/OFF 에 기초한다.

### (1) PAUSE 검색

신호가 수신될 때 검색이 멈춘다. 5초후 검색 기능이 재개되는 데 이 때 신호가 여전히 수신되어도 관계없이 이루어진다. (만약 신호가 5초가 되지않아 수신되지 않으면 곧바로 검색이 재개된다.)

### (2) BUSY 검색

이 검색 방식은 신호가 수신되는 한 계속 정지상태를 유지한다. 검색 기능수행은 신호가 소실된 후 2초내 재개된다.

### (3) HOLD 검색

신호가 수신될 때 검색은 일시적으로 멈춘다.  
△/▽(증/감)버튼을 누름으로써 검색 수행을 재개시킨다.

## 조언

- (1) 검색 방식은 한 검색이 진행중일지라도 변경될 수 있다.  
(자세한 것은 43쪽을 참고)

## 검색 기능

### (1) VFO 검색

- 1) 1 MHz 단위씩 검색한다.(1MHz 검색)
- 2) 전 대역 검색(전체 대역 검색)
- 3) 사용자 지정에 의해 특정 주파수의 범위를 검색한다.  
(프로그램 검색)

### (2) 메모리 검색

- 1) 메모리에 저장된 메모리 번지 전체를 검색한다.  
(메모리 검색)
- 2) 사용자 지정에 의해 선정된 메모리 번지 구역을 검색한다.  
(메모리 구역 검색)
- 3) 사용자 지정에 의한 특정 메모리 번지 검색  
(메모리 검색 메모리)

## 참고

- (1) 저장 기능이 동작하면, 저장 메모리 검색 작동이 수행될 것이다.
  - (2) 만약 저장 기능이 켜지고 메모리 검색이외의 다른 검색이 시작되면 저장 기능은 중단된다.
- (3) 음성 주파수 검색
- 1) 음성 주파수를 검색한다.  
선택 품목인 CTN160 CTCSS 가 필요하다.

## 검색 기능을 이용

### (1) VFO 검색 이용

#### (1) 1 MHz 검색

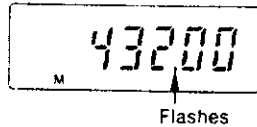
VFO 상태에서 FUNC 버튼을 누른채 # CL PS 버튼을 누른다.

표시창에 소수점이 깜박이는데 이는 검색 기능자동을 의미한다.



#### (2) 전 대역 검색

1. CALL 버튼을 누른다. (호출 상태로 된다.)
2. FUNC 버튼을 누른 상태에서, # CL PS 버튼을 누른다. 표시창의 소수점이 깜박이고, 이는 전체 대역 검색 작동을 의미합니다.



#### (3) 프로그램 검색

이 기능은 사용자에게 의해 지정된 주파수 일정 범위를 검색합니다. 검색을 시작하기 전에 사용자는 메모리에 검색의 시작 및 종료 주파수를 기억시켜야 한다.

예) 432.00 ~ 433.800 까지의 범위 검색

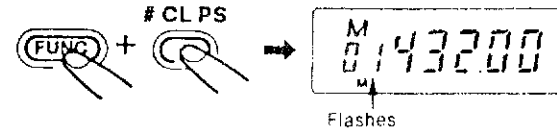
### 조작 순서

- 1) 메모리에 검색 시작 주파수를 저장 한다. (어떠한 메모리 번지도 사용될 수 있다.)

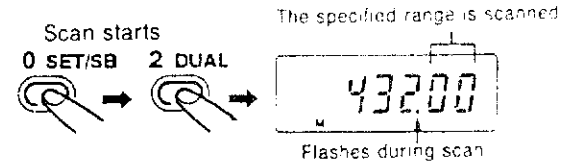
- 2) 메모리에 검색 종료 주파수를 저장 한다. (시작 주파수보다 높은 주파수면 된다.)
- 3) 메모리 상태에 조정하고, 시작 주파수의 메모리 번지를 호출한다.



- 4) FUNC 버튼을 누른 채로 # CL PS 버튼을 누른다. 표시창에 메모리 번지가 깜박인다.



- 5) 종료 주파수의 메모리 번지에 대응하는 숫자 버튼을 누른다. 해당 수(두자리 수)를 입력한 후, 메모리 번지 표시는 표시창에서 사라지고, 프로그램 검색이 즉시 시작된다. (소수점에 불이 켜집니다.)

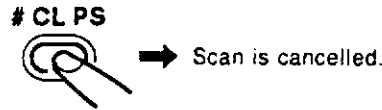


### 조언

만약 시작 주파수가 종료 주파수보다 높으면 검색은 높은 주파수로부터 시작하고 낮은 주파수로 향한다.



- (2) 검색 기능 이행 취소  
# CL PS 버튼을 누른다.



- (3) VFO검색에 대한 그 밖의 사항
- 1) 1MHz 단위씩 검색, 전 대역검색 그리고 프로그램 검색시 표시 상태는 동일하다.
  - 2) 검색 하는중간에 △/▽ 버튼을 누르면 검색기능이 멈춘다. 다시 시작하려면 △/▽ 버튼을 다시 누른다.
  - 3) 검색 방향은 다시 시작할 때, 사용된 버튼에 의존해 변경될 수 있다.  
검색 하는 동안 △ 버튼을 두번 누르면 검색 방향은 오름 차순이 된다. (낮은 주파수에서 높은 주파수로)  
검색 하는 동안 ▽ 버튼을 두번 누르면 검색 방향은 내림 차순이 된다. (높은 주파수에서 낮은 주파수로)

(4) 메모리검색 사용

(1) 메모리 검색

- \* MS MS.M 버튼을 누른다. (메모리 검색이 실행 상태가 된다)
- 만약 모든 메모리 번지가 비어있으면, Boo-(길고 중간정도 알림 소리) 하는 음이 나고 검색은 작동되지 않는다.

(2) 메모리 구간 검색

- M00에서 M39까지 메모리 번지는 4개의 구간으로 나누어지며 사용자가 선택한 구간이 검색 된다.  
메모리 번지 구간 할당은 다음과 같다.  
구간 0 : M00 - M09 까지 검색된다.  
구간 1 : M10 - M19 까지 검색된다.  
구간 2 : M20 - M29 까지 검색된다.  
구간 3 : M30 - M39 까지 검색된다.

조작 순서

- 1) 메모리 검색을 실행 상태로 하기 위해 \* MS MS.M 버튼을 누른다.
- 2) 사용자가 검색을 원하는 구간의 번호(0 - 3)를 누른다.  
구간 메모리 검색은 시작한다.
- 3) 메모리 검색을 되돌리려면 \* MS MS.M 버튼을 누른다.

조 언

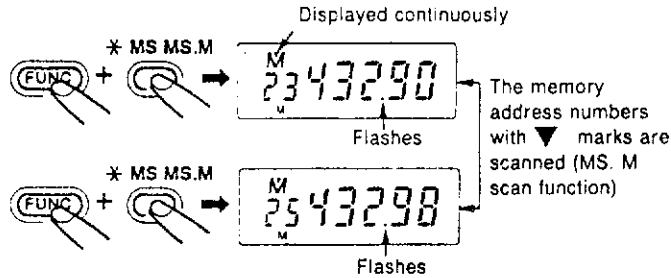
선택 품목인 CMU161 메모리 장치가 설치되면 이용할수 있는 구간의 번호는 0 - 9 이다.

(5) 메모리 검색

지정한 메모리 번지만 검색이 된다.

조작 순서

- 1) 사용자가 검색 하고자 하는 메모리 번지 중의 하나를 불러온다.
- 2) FUNC 버튼을 누른채 \* MS MS.M 버튼을 누른다.  
M표시 위로 ▽[역삼각형(표시)]가 나타난다.



- 3) 같은 방법으로 검색하고자 하는 모든 메모리 번지에 ▽[역삼각형(표시)]를 한다.
- 4) \* MS MS.M 버튼을 누르면 메모리 검색이 시작된다.
- 5) FUNC 버튼을 누른채 \* MS MS.M 버튼을 누르면, ▽[역삼각형(표시)]가 된 메모리만 검색을 한다.
- 6) 일반 메모리 검색으로 돌아가려면, FUNC 버튼을 누른채 \* MS MS.M 버튼을 누른다.

조 언

VFO상태에서 FUNC 버튼을누른채로, \* MS MS. M 버튼을 누르면 ▽[역삼각형(표시)]가 나타난다. 이때 \* MS. MS. M 버튼을 누르면 메모리 검색 메모리를 시작 한다.

(6) 메모리 검색의 취소

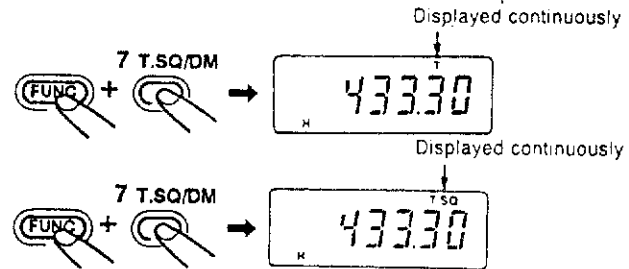
- 1) # CL PS 버튼(다시 메모리 상태로 되돌아 간다.) 또는 B V/M ENT 버튼(이것은 VFO상태를 작동한다.)을 누른다.

(7) 음성 주파수 검색

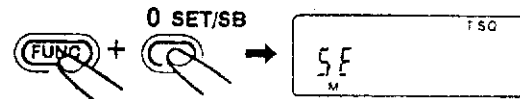
- 선택 품목인 CTN 160 CTCSS가 필요하다.  
만약 CTN 160 CTCSS가 설치되지 않으면 boo(길고 중간 정도의 알람소리) 음이 나고, 음성 주파수 검색은 작동되지 않는다. 주파수 검색은 현재 수신중인 주파수를 검색한다.

조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른 채로, 7 T.SQ/DM 버튼을 두번 누른다. TSQ 표시가 사라진다.



- 2) FUNC 버튼을 누른 채로, 0 SET S/B 버튼을 누른다.



- 3) 7 T.SQ/DM 버튼을 누른다.  
음성 주파수가 화면에 나타난다.



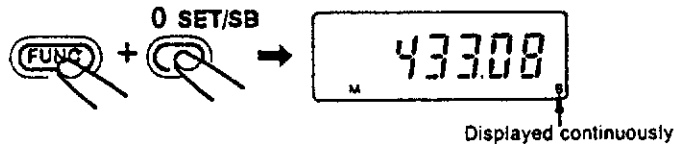
- 4) FUNC 버튼을 누른 채로, # CL PS 버튼을 누른다.  
음성 주파수 검색은 시작된다.  
5) 음성 주파수 검색을 멈추기 위해서는 # CL PS 버튼을 누른다.

PAUSE 검색, BUSY 검색 그리고 HOLD 검색 간의 변환

### (1) BUSY 검색

조작 순서

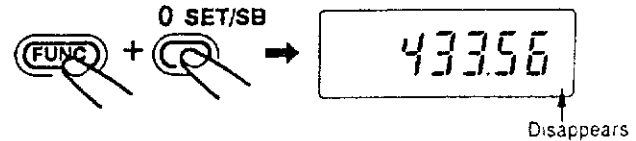
- 1) 검색하는 동안 FUNC 버튼을 누른 채로, 0 SET S/B 버튼을 누른다.  
표시창 오른쪽 밑에 B 표시가 나타나고, BUSY 검색이 시작된다.



### (2) PAUSE 검색

조작 순서

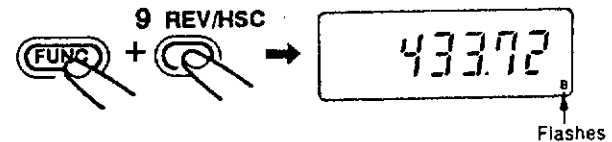
- 1) B 표시가 나타나있는 동안 검색을 할 때, FUNC 버튼을 누른 채로, 0 SET S/B 버튼을 누른다.  
B 표시가 사라지고, PAUSE 검색이 시작된다.



### (3) HOLD 검색

조작 순서

- 1) 검색하는 동안 FUNC 버튼을 누른 채로, 9 REV/HSC 버튼을 누른다.  
B 표시가 깜박이고, HOLD 검색이 시작된다.



- 2) HOLD 검색을 취소하려면 검색이 진행되는 동안 FUNC 버튼을 누른 채로, 9 REV/HSC 버튼을 다시 누른다.  
표시창에서 B 표시가 사라지고, PAUSE(BUSY) 검색이 시작된다.

---

#### 참고

- (1) BUSY 검색과 PAUSE 검색은 VFO 검색과 메모리 검색에 관계없이 설정할 수 있다.
- (2) HOLD 검색은 VFO 검색 또는 메모리 검색과 같이 사용될 수 있다.
- (3) HOLD 검색 동안 PAUSE와 BUSY 검색간의 전환이 가능하다. 그러나, PAUSE(BUSY) 검색은 HOLD 검색이 멈춘 후에 시작된다.
- (4) HOLD 검색은 음성 주파수 검색을 하는 동안에는 할 수 없다.
- (5) 이 세가지 검색간의 우선 순위는 다음과 같다.  
HOLD 검색 > (BUSY 검색 = PAUSE 검색)

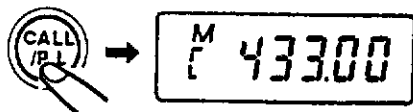
# 호출 주파수 이용 기능

- ... 호출 메모리는 메모리 번지 M00~M39와는 무관하다.
- ... 호출주파수(주 채널에서 언급된)는 제품 출시에 433.00 MHz로 조정되어있다.  
(C168인 경우는 146.00 MHz)
- ... 호출 메모리 주파수는 바꿀 수 있다.

## CALL 버튼의 사용

### 조작 순서

- 1) CALL 버튼을 누른다.  
pip(짧고 높은 알람 소리) 음이 나고, 호출 주파수가 화면에 나타난다.



- 2) 호출 버튼을 누른다.  
puff(짧고 낮은 알람 소리) 음이 나고, 표시창에는 CALL 버튼이 눌러지기 이전의 상태로 된다.

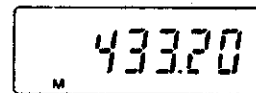
### 조언

호출 주파수가 표시창에 나타나 있을 때, # CL PS 또는 Δ/▽ 버튼을 누르거나, 회전식 채널 손잡이를 돌리면, 호출 주파수가 VFO 주파수로 바뀐다.

## 호출 주파수 바꿈

### 조작 순서

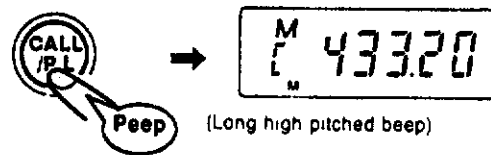
- 1) VFO상태에서 CALL 버튼을 눌렀을 때, 바뀌게 될 주파수를 선택한다.



- 2) FUNC 버튼을 누른 채로, B V/M ENT 버튼을 누른다.



- 3) CALL 버튼을 누른다.  
peep(길고 높은 알람 소리) 음이 나고, 호출 주파수는 새로운 주파수로 바뀐다.



# 이중 수신 기능

## 두개의 주파수에서 교대로 수신

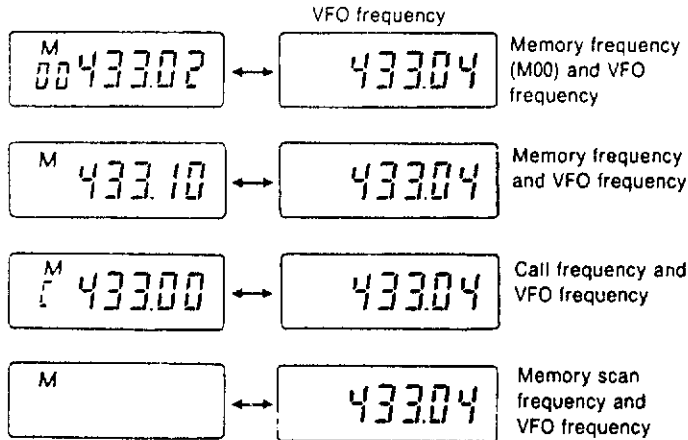
이 기능을 이중 수신이라고 한다. 이것은 사용자가 메모리 주파수 (M00~M39) 중 하나 또는 호출주파수, 그리고 VFO 주파수를 교대로 수신할 수 있도록 해준다. 이중 수신 동안 메모리 주파수는 3초마다 수신을 하고, 수신시에는 주파수가 표시창에 나타난다.

이 상태를 이중 수신 상태라고 한다.

## 이중 수신 종류

다음의 4가지 이중 수신이 가능하다.

- (1) M00 주파수와 VFO 주파수
- (2) 하나의 메모리 번지와 VFO 주파수
- (3) 호출 주파수와 VFO 주파수
- (4) 메모리 검색과 VFO 주파수  
(메모리 검색 기능은 40쪽을 보시오.)

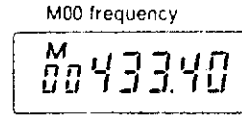


## 이중 수신 기능의 사용

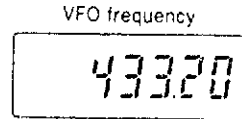
- (1) M00 주파수와 VFO 주파수

### 조작 순서

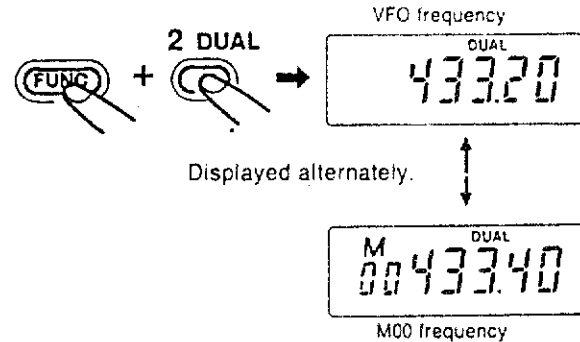
- 1) M00 번지의 메모리에 이중 수신을 하고자하는 주파수를 저장한다.



- 2) VFO 상태에서 다른 주파수를 선택한다.



- 3) VFO 상태에서 FUNC 버튼을 누른 채로, 2 DUAL 버튼을 누른다. DUAL 표시가 화면에 나타나고, M00 주파수와 VFO 주파수를 수신한다.



(2) 하나의 메모리 번지와 VFO 주파수

조작 순서

- 1) VFO 상태에서 이중 수신 주파수를 선택한다.
- 2) 메모리 상태에서 이중 수신하고자 하는 주파수를 선택한다.  
(또는 주파수를 저장한다.)
- 3) 메모리 상태에서 FUNC 버튼을 누른 채로, 2 DUAL 버튼을 누른다. DUAL 표시가 표시창에 나타나고, 사용자가 선택한 메모리 번지 주파수와 VFO 주파수를 수신한다.

(3) 호출 주파수와 VFO 주파수

조작 순서

- 1) VFO 상태에서 이중 수신 주파수를 선택한다.
- 2) CALL 버튼을 누른다.
- 3) FUNC 버튼을 누른 채로, 2 DUAL 버튼을 누른다.  
DUAL 표시가 표시창에 나타나고, 호출 주파수와 VFO 주파수를 수신한다.

(4) 메모리 검색과 VFO 주파수

조작 순서

- 1) VFO 상태에서 이중 수신 주파수를 선택한다.
- 2) \* MS MS.M 버튼을 누르면, 메모리 검색 상태로 된다.
- 3) FUNC 버튼을 누른 채로, 2 DUAL 버튼을 누른다.  
DUAL 표시가 표시창에 나타나고, 메모리 검색과 VFO 주파수를 수신한다.

조언

- 1) 만약 선택한 메모리 번지가 비어있을면 이중 수신은 되지 않는다.  
(boo(길고 중간정도의 일림소리) 음이 난다.)
- 2) 메모리 주파수에서 수신되는 동안 이중 수신 기능은 동작하지 않는다.  
(수신되던 신호가 없어지면, 계속해서 이중 수신을 한다.)
- 3) 이중 수신은 VFO 주파수에서 수신되는 동안은 멈추지 않는다. 이것은 송신이 중간에서 차단하고, 오동작하지 않는다는 것을 뜻한다.

(5) 이중 수신 상태에서의 교신

조작 순서

- 1) VFO 주파수에서 교신하려면, # CL PS 버튼을 누른다.
- 2) 메모리 주파수에서 교신하려면, B V/M ENT 버튼을 눌러서 메모리 상태로 한다.

# DTMF 기능

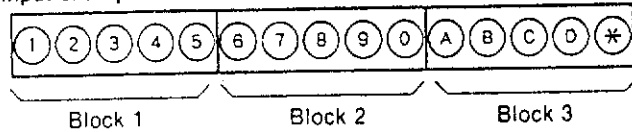
## DTMF 메모리 기능

DTMF 암호를 송신하기 위해서, 0~9, A~D, \* 그리고 # 를 포함해서 15자까지 메모리에 저장할 수 있다.

0~9까지의 10개의 DTMF 메모리가 있다.

### (1) DTMF 메모리 표시

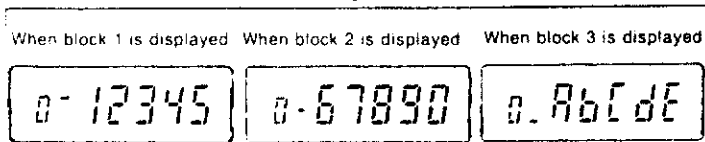
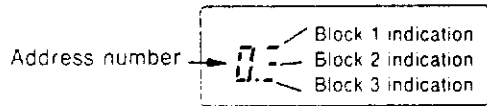
Input example



15칸으로 이루어진 DTMF 메모리는 5칸씩 3개의 구간으로 나누어져 있다.

표시창에는 한번에 하나의 구간이 표시된다.

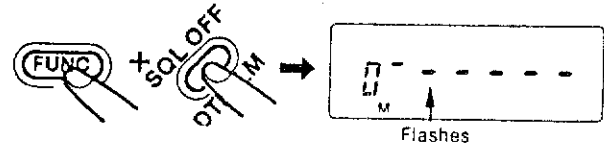
블럭 표시는 1, 2 또는 3 구간을 나타낸다.



## DTMF 메모리 표시

### 조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른 채로, SQL OFF 버튼을 누른다. 마지막으로 사용한 DTMF 메모리 번지가 표시된다. (제품 출하시에, DTMF 메모리 번지는 0으로 설정되어 있다.) 구간 1이 표시된다.



- 2) 사용하고자 하는 DTMF 메모리 번지를 회전식 채널 선택기로 선택한다. DTMF 메모리 번지가 0이 되었을 때, puff(짧고 낮은 알람 소리) 음이 난다.  $\Delta/\nabla$  버튼은 C와 D 버튼이 이 기능에 사용되기 때문에 사용할 수 없다.
- 3) 버튼을 이용해서 DTMF 암호를 저장한다. \*은 (E)로, #은 (F)로 표시창에 표시된다.
- 4) 입력이 끝나면, FUNC 버튼을 누른 채로, B V/M ENT 버튼을 누른다. DTMF 암호가 메모리에 저장된다. 15개의 암호를 다 입력하면, peep(길고 높은 알람 소리) 음이 나고, 자동적으로 메모리에 저장된다. 이 경우에는 이 4)번 조작이 필요없다.
- 5) 주파수 표시상태로 돌아오기 위해서, FUNC 버튼을 누른 채로, SQL OFF 버튼을 누른다.



**참고**

- (1) 15개의 암호를 다 입력했을 때에는 위의 4)번 조치가 필요하다.
- 이 상태에서 4)번 조치를 하면 암호는 메모리에서 지워진다.

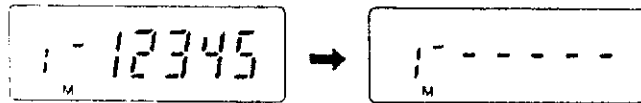
**참고**

- (1) FUNC 버튼을 누른 채로, Δ/▽ 버튼을 누르면 커서를 옮길 수 있다.

**DTMF 메모리 번지 내용 지우기**

**조작 순서**

- 1) 지우고자 하는 DTMF 메모리 번지를 회전식 채널 손잡이로 선택한다.
- 2) 블럭 1의 맨 왼쪽의 숫자가 깜박거리는 것을 확인한다. 그렇지 않으면, FUNC 버튼을 누른 채로, Δ/▽ 버튼을 눌러 맨 왼쪽의 숫자가 깜박거리도록 한다.
- 3) FUNC 버튼을 누른 채로, B V/M ENT 버튼을 누른다. peep(길고 낮은 알림 소리) 음이 나고, 암호가 메모리에서 지워진다. 표시창은 다음과 같이 변한다.



**DTMF 메모리 암호 송신**

**조작 순서**

- 1) PTT 버튼을 누른다.
- 2) PTT 버튼을 누른 채로, SQL OFF 버튼을 누른다. 표시창에서 주파수 표시가 사라진다.(FUNC 버튼을 누르면 안된다.)
- 3) 계속해서 PTT 버튼을 누르고, 송신하고 싶은 DTMF 메모리 암호가 있는 메모리 번지를 누른다. 송신되는 DTMF 메모리 암호가 표시창에 나타난다.



Displayed continuously

- 4) PTT 버튼을 놓는다.

**참고**

- (1) 3)번 조작을 할 때까지 PTT 버튼을 눌러야 한다.
- (2) DTMF 메모리 암호가 송신될 때, PTT 버튼을 놓아도 된다. (DTMF 메모리 암호 송신에는 아무 상관이 없다. 즉, DTMF 메모리 암호 전부가 송신된다.)

## 추가 기능 (FUNC 버튼을 누른채 기타 다른 버튼을 누름으로 가능한 기능)

앞장에서 설명한 기능에 추가로 많은 기능을 이용할 수 있다. 이런 기능은 특별한 버튼의 조합이 필요하다. 다음의 기능은 FUNC 버튼을 누른 채로, 숫자 버튼을 누름으로써 사용할 수 있다. (기본 기능에 대한 소개는 9쪽에 있다.)

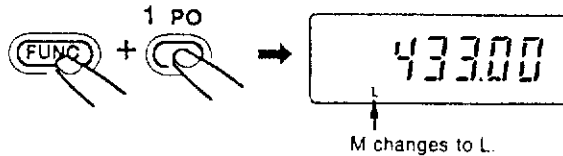
### 송신 출력 조절

송신 출력을 다음과 같은 순서로 바꿀 수 있다. : (H) 최대, (M) 중간, (L) 최소. 사용하기에 적당한 출력을 선택한다.

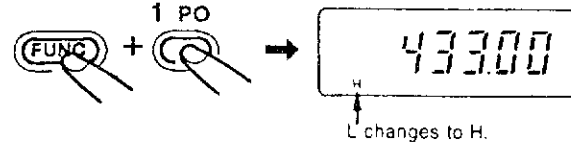
최대 ..... 최대 출력  
 중간 ..... 중간 출력  
 최소 ..... 최소 출력

### 조작 순서

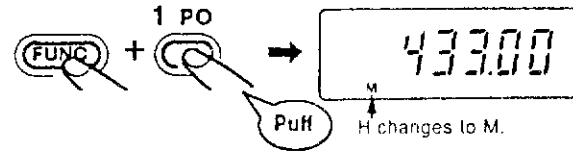
1) FUNC 버튼을 누른 채로, 1 PO 버튼을 누른다. M 표시가 L 표시(최소 출력)로 바뀐다.



2) FUNC 버튼을 누른 채로, 1 PO 버튼을 다시 한 번 더 누른다. L 표시가 H 표시(최대 출력)로 바뀐다.



3) FUNC 버튼을 누른 채로, 1 PO 버튼을 다시 한 번 더 누른다. H 표시가 M 표시(중간 출력)로 바뀐다. puff(짧고 낮은 알람 소리) 음이 난다.



### 참고

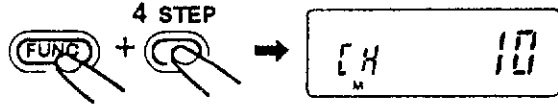
제품 출하시에 송신 출력은 M (중간 출력)으로 조정되어 있습니다.

## 주파수 이동 간격 조정

회전식 채널 선택기나  $\Delta/\nabla$  버튼으로 주파수를 바꿀 때, 주파수 이동 간격을 조정할 수 있다.

조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른 채로, 4 STEP 버튼을 누른다.



- 2) 회전식 채널 선택기를 돌리면,  
10-->12.5-->20-->25-->50-->75-->100-->5-->10 순으로 바뀐다. 원하는 간격을 선택한다.

# 5 kHz로 되었을 때, puff (짧고 낮은 알람 소리) 읊이 난다.  
#  $\Delta/\nabla$  버튼으로도 사용할 수 있다.

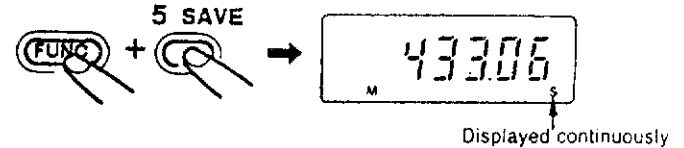
- 3) 원하는 간격을 선택한 다음에 # CL PS 버튼을 누른다.

## 절전 기능

이 기능은 수신 상태에서 소모되는 전류의 양을 줄이는 기능이다. 무선기가 수신 상태로 장시간 놓아두면 전지가 소모된다. 이 때, 절전 기능이 설정되어있으면 무선기는 지정된 시간 간격동안만 수신한다.

조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른 채로, 5 SAVE 버튼을 누른다.  
S 표시가 표시창에 나타나고, 절약 기능이 동작되고 있음을 보여준다.



- 2) 절약 기능을 취소하려면, FUNC 버튼을 누른 채로, 5 SAVE 버튼을 누른다.  
표시창에서 S자가 사라진다.

## 조언

- (1) 수신 간격은 10가지가 있다. (자세한 내용은 59 쪽 참조)

## 참고

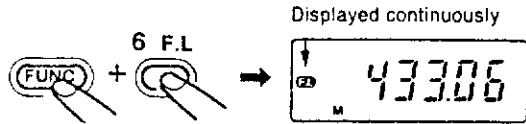
- (1) 절약 기능은 이중 수신 기능이 동작되고 있거나 검색 동작 중에는 동작되지 않는다.
- (2) 항상 특정 호출 기능을 사용하기 전에는 절약 기능을 취소한다.

## 주파수 잠금 기능

이 기능은 다른 국과 교신할 때 부주의한 실수로 다른 버튼을 누름으로써 발생하는 실수를 막기 위한 것이다. (회전식 채널 선택기는 주파수 잠금 기능이 동작되고 있을 때에도 작동될 수 있다. 55쪽 참고)

### 조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른 채로, 6 FL 버튼을 누른다.  
FL 표시가 표시창에 나타나고, 주파수 잠금 기능이 작동되고 있음을 나타낸다.



- 2) 주파수 잠금 기능을 취소하려면 FUNC 버튼을 누른 채로, 6 F.L 버튼을 누른다.  
표시창에서 FL 표시가 사라진다.

## 조명등 계속 켜두는 기능

### 조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른 채로, LAMP 버튼을 누른다.  
조명등이 계속 켜진다.
- 2) 조명등을 끄려면 FUNC 버튼을 누른 채로, LAMP 버튼을 누른다.

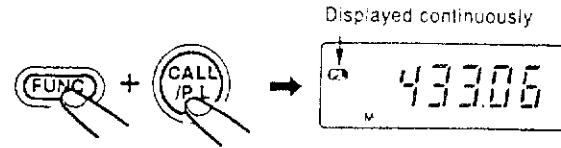
### 조언

**잠깐동안 조명등을 켜두려면 LAMP 버튼만 누른다.**

## PTT 버튼 잠금 기능

### 조작 순서

- 1) FUNC 버튼을 누른 채로, CALL/P.L 버튼을 누른다.  
PL 표시가 표시창에 나타나고, PTT 버튼이 잠겨있는 것을 나타낸다.



- 2) PTT 버튼을 다시 동작시키기 위해서는 FUNC 버튼을 누른 채로, CALL/P 버튼을 몇초 동안 누른다.

## 추가 기능 (조정 상태에서 숫자 버튼을 누름으로 가능한 기능)

다음의 기능들은 조정 상태에서 숫자 버튼을 누름으로써 작동된다.  
(기본적인 기능의 소개는 9쪽에 있다.)

### 알림 소리 ON/OFF

이 기능은 버튼이 눌러질 때 나는 소리인 알림 소리를 끄는데 사용된다.

#### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) 0 SET/SB 버튼을 누른다. 알림 소리가 꺼진다.
- 3) 알림 소리를 켜기 위해 다시 조정 상태로 하고 0 SET/SB 버튼을 누른다. 기능과 관련된 표시는 없다.

### 특정 호출시 알림 소리의 횟수 조정

이 기능은 특정 호출시 연속된 알림 소리의 횟수를 조정한다.

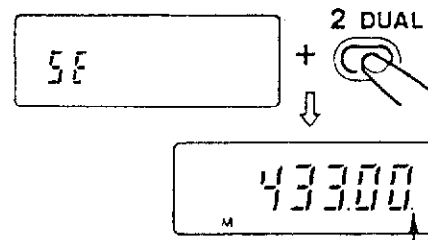
#### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) 1 PO 버튼을 누른다.  
이제, 특정 호출 신호를 수신하면, pip-pip-pip-pip(연속적인 높은 알림 소리의 반복) 음이 난다.
- 3) 알림 소리가 다시 다섯번 반복되도록 하려면, 조정 상태로 하고, 1 PO 버튼을 누른다.

### 버튼으로 1kHz 단위(씩) 입력

#### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) 2 DUAL 버튼을 누른다.  
▶ 표시가 표시창에 나타난다. (1kHz 단위를 입력할 수 있음을 나타낸다.)



Displayed continuously

- 3) 이 기능을 취소하려면 다시 조정 상태로 하고, 2 DUAL 버튼을 누른다. ▶ 표시는 사라진다.

## 늦은 응답의 중계국에 대한 특정 호출 기능

이 기능은 PTT 버튼을 누를 때와 특정 호출 신호가 400~700msec로 송신되는 경우 간격을 늘려준다.

### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) 3 SFT 버튼을 누른다.  
puff(짧고 높은 알람 소리) 음이 나고, 간격이 700msec로 늘어난 것을 나타낸다.
- 3) 400msec로 간격을 조정하기 위해서는 다시 조정 상태로 하고 3 SFT 버튼을 누른다.  
puff(짧고 낮은 알람 소리) 음이 나고, 간격은 이제 400msec가 된 것을 나타낸다. 이 기능이 동작중인 것을 나타내는 표시는 없다.

## 스켈치 개방시 일시적인 잡음을 감소시키는 기능

### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) 4 STEP 버튼을 누른다.  
pip(짧고 높은 알람 소리) 음이 나고, 기능이 작동하는 것을 나타낸다.
- 3) 이 기능을 취소하려면, 다시 조정 상태로 하고, 4 STEP 버튼을 누른다.  
puff(짧고 낮은 알람 소리) 음이 나고, 기능이 꺼졌음을 나타낸다.

### 참고

- 1) 표시창에서는 이 기능의 ON 또는 OFF 상태를 확인할 수 없다.
- 2) 이 기능이 ON되었을 때, 미세하나마 전류의 소비가 증가한다.

## 자동 전원 차단 (APO) 기능

\*이 기능은 사용자가 무선기 사용 이후에 전원을 끄는 것을 잊었을 때, 전지가 방전되는 것을 방지해 준다.

\*이 기능이 작동되었을 때, 본 기기를 약 30분 정도 그대로 내버려 두면 pip-pip-pip-pip(반복되는 높은 알람 소리) 음이 난다.

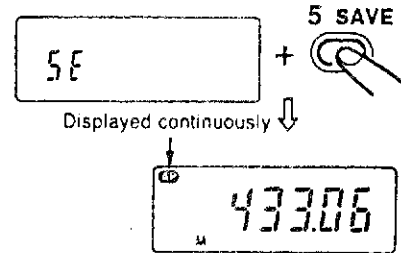
\*약 1분 정도 알람 소리가 난 후 거의 모든 전원이 자동적으로 차단된다.

이 기능을 자동 전원 차단(APO) 기능이라 한다.

### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) 5 SAVE 버튼을 누른다.

표시창에 AP 표시가 나타나고, APO기능이 작동 중인 상태를 나타낸다.



- 3) APO 기능을 취소하려면, 다시 조정 상태로 하고, 5 SAVE 버튼을 누른다.  
표시창에서 AP 표시가 사라지고, APO기능이 취소된다.

## APO 상태에서부터의 복귀

APO 기능이 작동된 후, 표시창은 꺼진다. 이 상태를 취소(일반적인 동작 상태로의 복귀)하려면, 0~9 또는 A~F 버튼 중 하나를 누르거나, 전원을 껐다가 켜면 다시 원래대로 돌아온다.

### 참고

APO기능은 전력 소모를 최소로 줄인다. 그러나, 전자 회로 여러 부분에는 여전히 전류가 흐르고 있으므로 APO 상태는 전원을 끈 것과 완전히 같지는 않다. 본 기기를 완전히 끄기 위해, 전원 스위치를 사용해야 한다.

## 주파수 잠금기능 동작시, 회전식 채널 손잡이 사용 기능

대부분의 버튼은 주파수 잠금 기능이 동작 중일 때에는 사용할 수 없다. 이 기능은 주파수 잠금 기능이 작동되고 있어도, 회전식 채널 선택기를 사용할 수 있게 한다.

### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) 6 F.L 버튼을 누른다. F.L(FREQUENCY LOCK) 이제 주파수 잠금 기능이 작동되고 있어도, 회전식 채널 손잡이로 조작할 수 있다.
- 3) 이 기능을 취소하려면, 다시 조정 상태로 하고, 6 F.L 버튼을 누른다. puff(짧고 낮은 알람 소리) 음이 나고, 이 기능은 취소된다.

### 참고

이 기기는 주파수 잠금 상태일 때, 다른 조작을 하면 Boo-(길고 중간정도의 알람 소리) 음이 나고, 그 기능은 설정되지 않는다. 다른 조작을 하기 전에 주파수 잠금 기능을 꺼야 한다.

## 추가 기능 (조정 상태에서 FUNC 버튼을 누른 채, 다른 버튼을 누름으로 가능한 기능)

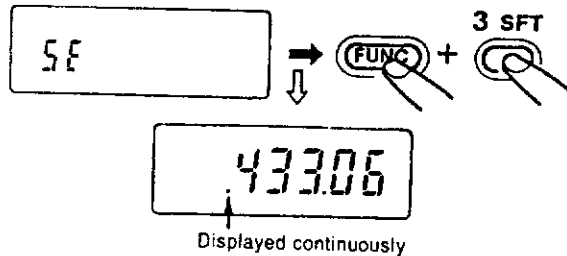
### 초기화

제품 출하 상태인 초기화 상태로 한다.

이 기능은 메모리의 모든 내용을 지우거나, 보통의 동작 상태로 돌아오기 위해, 전원을 껐다 켜는 동작으로도 충분치 않을 때 사용된다.

#### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) FUNC 버튼을 누른채, 3 SFT 버튼을 누른다.  
표시창의 왼쪽 밑에 한 개의 점이 나타나고(오른쪽 밑에 메모리 번지가 표시되는 자리아래), 초기화를 위한 준비가 끝난 것을 나타낸다.



- 3) 조정 상태로 한다.
- 4) FUNC 버튼을 누른채로, 1 PO 버튼을 누른다.  
pip(짧고 높은 알림 소리) 음은 나지 않는다.  
표시창에는 초기화되는 동안 잠시 아무 것도 나타나지 않고, 표시창에 433.00 MHz가 나타난다. (C168은 146.00 MHz가 표시창에 나타난다.)

### 조언

- (1) 만약 기기의 마이크로 프로세서가 작동되지 않는 것 같으면 전원을 껐다가 켜시오.
- (2) 만약에 전원을 껐다 켜다해도 충분치 않다면, 기기의 메모리의 내용이 잘못되었을 가능성이 있다. 그러면 모두 초기화시키시오.
- (3) 보다 자세한 설명은 62쪽을 참조하십시오.

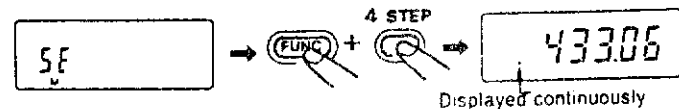
### 보호 상태

이 상태는 대부분의 메모리 내용이 바뀌는 것을 막아준다.

주파수 잠금 기능과는 달리, 이 상태의 상태는 표시창에 나타난다.

#### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) FUNC 버튼을 누른채, 4 STEP 버튼을 누른다.  
표시창의 왼쪽 밑 (메모리 번지가 표시된 곳의 중간)에 한 개의 점이 나타나고, 보호 상태가 작동된 것을 나타낸다.  
만약 이 상태가 작동될 때, 메모리 번지의 내용을 바꿀려고 한다면, Boo(길고 중간 정도의 알림 소리) 음이 나고 메모리 번지의 내용은 바뀌지 않는다.
- 3) 이 상태를 취소하려면, 조정 상태로 하고, FUNC 버튼을 누른채로 4 STEP 버튼을 누른다. puff(짧고 낮은 알림 소리) 음이 나고, 보호 상태가 취소된다.





## 특정 호출 암호가 일치한 경우에도 음성 신호 출력을 차단하는 기능

이 기능과 특정 호출 기능이 동작 중이고, 특정 호출 암호가 일치했을 때, pip-pip-pip-pip(반복적인 높은 알람 소리) 음만 들린다. 그러나, 음성은 나오지 않는다.

### 조작 순서

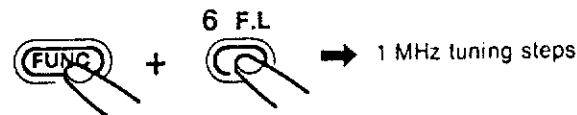
- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) FUNC 버튼을 누른 채, 5 SAVE 버튼을 누른다.  
pip(짧고 높은 알람 소리) 음이 들리고, 이 기능이 동작되고 있음을 나타낸다.
- 3) 이 기능을 취소하려면, 다시 조정 상태로 하고, FUNC 버튼을 누른 채 5 SAVE 버튼을 누른다. puff(짧고 낮은 알람 소리) 음이 들리고, 기능이 취소된다.

## FUNC 버튼을 누른 채 회전식 채널 손잡이를 돌릴 때 변하는 주파수 이동 간격 선택 기능

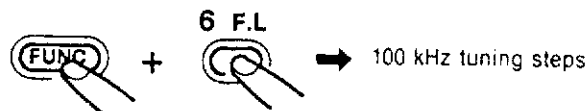
만약 FUNC 버튼이 누른 채, 회전식 채널 손잡이를 돌리면 주파수는 100 kHz 간격으로 변한다. 주파수 이동 간격 크기는 1 MHz 까지 변경된다.

### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) FUNC 버튼을 누른 채 6 F.L 버튼을 누른다.  
pip(짧고 높은 알람 소리) 음이 나고, 1 MHz 간격이 된 것을 나타낸다.



- 3) 100 kHz 간격으로 바꾸려면, 다시 조정 상태로 하고, FUNC 버튼을 누른 상태에서 6 F.L 버튼을 누른다.  
peep(길고 높은 알람 소리)가 나고 100kHz 간격으로 돌아간다.



## 복제기능

이 기능은 DTMF 암호를 사용해서 다른 무선기에 사용자의 무선기의 메모리 내용을 복사하도록 하는 기능이다.

복제하는 시간은 최대 약 4 분 정도가 소요된다.

### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) FUNC 버튼을 누른채로, 7 T.SQ DM 버튼을 누른다.  
어떠한 pip(짧고 높은 알림 소리) 음도 들리지 않는다. 복제 상태로 된다.
- 3) PTT 버튼을 눌러, DTMF 암호로써 무선기의 내장 기억 내용을 전송하고, 이런 송신이 복제 상태에서 수신되면 사용자의 무선기 내장 기억이 새로 받아 들인 데이터로 다시 쓰여진다.
- 4) 송수신이 끝나면 무선기는 정상 작동 상태로 돌아 간다.

### 참고

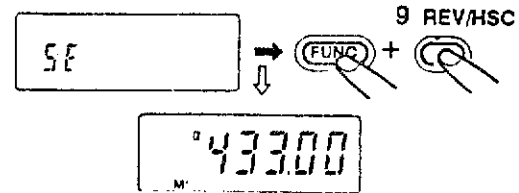
- (1) 복제 상태의 작동중, 여러분이 송수신되는 DTMF 신호 중간에 다른 동작을 하면 복제 기능은 자동적으로 취소된다.
- (2) 조정 버튼들은 복제 상태 내에서 송수신될 때는 기능을 갖지 못한다.
- (3) 복제 상태에서 송수신될 때, 전원을 끄면 무선기의 적절한 동작은 보장되지 않는다.
- (4) 메모리 내용이 부적절하고 불완전하게 복사되면 무선기의 적절한 동작은 보장되지 않는다.

## 선택 품목 CMU 161 메모리 증설 장치 사용시 메모리 구간 선택

- 선택 품목 CMU 161은 메모리 채널을 100까지 늘려준다. 이 기능을 사용하면으로써 두 채널 A 와 B, 총 200 채널, 사이를 전환할 수 있다.
- 100개의 GROUP A 채널과 100개의 GROUP B 채널은 완전히 독립적이다.
- VFO 주파수와 호출 주파수 및 다양한 기능 설정들은 GROUP A와 GROUP B에 대해 독립적이다.
- 만약 표준 CMU 160 메모리 증설 장치가 장착되어 있는 경우, 다음의 조작 순서마다 Boo(길고 중간 정도의 알림 소리) 음이 난다.

### 조작 순서

- 1) 조정 상태로 한다.
- 2) FUNC 버튼을 누른 채, 9 REV HSC 버튼을 누른다.  
어떠한 pip(짧고 높은 알림 소리) 음도 들리지 않는다. 표시가 잠시 사라졌다가 현재의 GROUP B와 함께 다시 나타난다.  
E 표시는 GROUP B가 사용 중일 때 표시된다.



- 3) 100개의 GROUP A 채널로 돌아오기 위해 다시 조정 상태로 하고, FUNC 버튼을 누른 채로, 9 REV HSC 버튼을 누른다.  
E 표시가 표시창에서 사라지고 100개의 GROUP A 채널을 다시 사용할 수 있다.

## 추가기능 (부가 상태)

부가 상태에서 버튼들을 누를 때는 FUNC 버튼을 누를 필요가 없다.

### 조작 순서

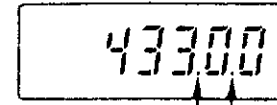
- 1) 부가 상태에 전환 한다.
- 2) FUNC 버튼을 누른채, 0 SET/SB 버튼을 누른다.  
(EA) 표시가 나타나고, 부가 상태로 되었음을 나타낸다. (EA는 부가(EXTRA)를 뜻한다.)

### 고속 검색

\* 검색 속도는 정상 검색을 위한 150msec/채널과 메모리 검색을 위한 250msec/채널 혹은 정상검색을 위한 60msec/채널과 메모리 검색을 위한 120msec/채널 중에서 지정할 수 있다. 지능형 검색 기능으로 인해 실제 검색속도는 조금늦다.

### 조작 순서

- 1) 부가 상태로 한다.
- 2) 1 PO 버튼을 누른다.  
pip(짧고 높은 알람 소리) 음이 나고, 고속 검색 기능이 작동된다.  
고속 검색이 진행될 때, 두 점 표시에 불이 켜진다.



Two dots flash during scan.

- 3) 정상 검색 속도로 돌아가기 위해, 부가 상태로 하고, 1 PO 버튼을 누른다.  
puff(짧고 낮은 알람 소리) 음이 나고, 정상 검색 속도로 돌아간다.

### 고속 이중 수신

\* 이중 수신 기능은 보퐁VFO 주파수에 대해서는 3초간 검색하며 메모리 주파수에 대해서는 0.25초 후 이어진다. 고속 이중 수신은 이런 시간을 VFO와 메모리 주파수 모두에 대해 600 msec로까지 감소한다.

### 조작 순서

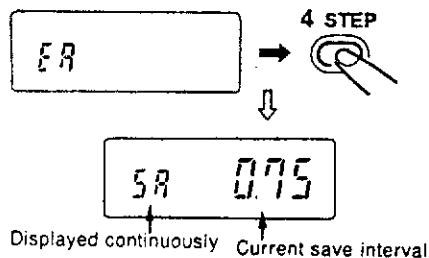
- 1) 부가 상태로 전환 한다.
- 2) 2 DUAL 버튼을 누른다.  
pip (짧고 높은 알람 소리) 음이 나고 고속 이중 수신이 작동한다.
- 3) 일반 이중 수신으로 돌아오기 위해, 다시 부가 상태로 전환하고 2 DUAL 버튼을 누른다.  
puff (짧고 낮은 알람 소리) 음이 나고 고속 이중 수신은 최소 된다.

## SAVE 시간 선택

선택 할수있는 SAVE간격은 10가지가 있다.  
이용 가능한 SAVE간격은 0.25, 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0,  
5.0, 7.0 그리고 10.0초이다.  
SAVE 간격은 제품 출하시 0.75 초로 조정되어 있다.

### 조작 순서

- 1) 부가 상태로 한다.
- 2) 4 STEP 버튼을 누른다.  
현재 SAVE 간격이 표시되고 SAVE 간격을 설정하는 동안 SA 표시가 표시창에 나타난다.



- 3) △/▽ 버튼 혹은 회전식 채널 손잡이를 사용하여 원하는 SAVE 시간(간격)을 선택한다.  
puff (짧고 낮은 알람 소리) 음이 0.75로 조정시 들린다.
- 4) SAVE 간격을 선택한 후 # CL PS 버튼을 누른다.
- 5) SAVE 간격 저장 기능은 자동적으로 취소된다.

## DTMF 신호 전송 간격을 늘리기

\* DTMF 신호는 정상적으로 문자들 사이에 50msec의 간격으로 송신된다. 이 기능은 100msec 까지 간격이 늘어난다.

### 조작 순서

- 1) 부가 상태로 한다.
- 2) 5 SAVE 버튼을 누른다.  
pip(짧고 높은 알람 소리) 음이 나고, 간격이 100msec로 지정된다.
- 3) 정상적인 50msec 간격으로 돌아오기 위해, 다시 부가 상태로 하고 5 SAVE 버튼을 누른다.  
puff(짧고 낮은 알람 소리) 음이 들리고, DTMF 신호 전송간격은 50msec로 돌아온다.

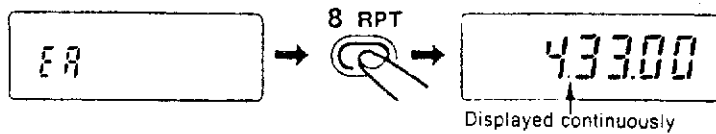
### 참고

이 기능은 특정 호출, 암호 스퀘치, DTMF와 메모리 기능들에 영향을 미친다.

## 100MHz란 부터 주파수를 입력 하는 방법

### 조작 순서

- 1) 부가 상태로 한다.
- 2) 8 RPT 버튼을 누른다.  
◀ 표시가 표시창에 나타나고, 100MHz란에 주파수를 입력할 수 있다.



- 3) 이전의 상태로 돌아가려면, 다시 부가 상태로 한 다음  
7 T.SQ DM 버튼을 누른다. ◀ 표시는 표시창에서 사라지고, 1MHz란부터 입력을 할 수 있다.

## 문제 발생시 대책 방법

---

? 주파수 표시가 희미해진다.

- \* 전지가 소모됨에 따라 표시창 전제가 희미해진다.  
(전지를 교환할 것)

? 전원을 ON/OFF 시킬 때 마다 초기화 상태로 된다.

- \* CMU 160 또는 CMU 161 정확하게 설치되었는지 확인할 것.

? 신호를 받을 수 없다.

- \* SQL OFF 버튼을 누르고, 스피커로 음이 나는지를 확인할 것.
- \* SQL 손잡이가 시계 방향으로 완전히 돌려져 있는가?  
(반시계 방향으로 돌린다.)
- \* 음성 스키타치가 켜 있는가?  
(음성 스키타치를 끈다.)
- \* 볼륨 손잡이가 항상 반시계 방향으로 돌려져 있는가?  
(볼륨 손잡이를 시계 방향으로 돌린다.)
- \* 특정 호출 또는 암호 스키타치 기능이 켜져 있는가?  
(특정 호출 또는 암호 스키타치를 끈다.)

? 강한 신호만 수신된다.

- \* 헤리컬 안테나는 적절히 설치되어 있는가?
- \* 스키타치 손잡이가 완전히시계 방향으로 되어 있는가?  
(반시계 방향으로 돌린다.)

? 송신이 안 된다.

- \* PTT 버튼이 눌러져 있을 때 출력 표시부가 희미한가?  
(전지를 바꾼다.)
- \* 'P.L' 표시가 표시창에 나타나 있는가?  
(PTT 버튼 잠금 기능을 지우기 위해, FUNC 버튼을 누르면서 CALL 버튼을 누른다.)

? 호출 주파수에서만 송신할 수 있다.

- \* C 표시가 표시창에 나타나는가?  
(VFO 주파수 상태로 하기위해 CALL 버튼을 다시 누른다.)

? 표시된 주파수가 아닌 다른 주파수에서 송신이 된다.

- \* +/- 표시가 표시창에 표시되어 있는가?  
(중계국 이용시에는 송수신 주파수가 다르다.)

? 주파수를 바꿀 수 없다.

- \* F.L 표시가 표시창에 나타나 있는가? (주파수 잠금 기능을 취소하기위해 FUNC 버튼을 누른 채 6 F.L 버튼을 누른다.)

? 알람 소리가 나지 않는다.

- \* 알람 소리 기능이 꺼져 있는가?  
(조정 상태하고 0 SET/SB 버튼을 누른다.)
- \* 볼륨 손잡이가 반시계 방향으로 되어 있는가?  
(볼륨 손잡이를 시계 방향으로 돌린다.)

-----

? 회전식 채널 선택기만을 사용해서 주파수를 변화시킬 수 있다.

- \* 표시창에 F.L 표시가 나타나 있는가?  
(FUNC 버튼을 누르고 6 F.L 버튼을 누른다.)

? 메모리에 데이터를 기록할 수 없다.

- \* CMU 160(CMU 161)이 제대로 설치되어 있는가?
- \* 기기가 보호 상태로 되어 있는가?
- \* CMU 160이나 CMU 161이 결함이 있는가?  
(구입처로 문의할 것)

? 초기화 기능이 작동하지 않는다.

- \* 다음을 체크해 본다.
  1. F.L 표시가 표시창에 나타나 있는가?  
FUNC 버튼을 누르고 6 F.L 버튼을 누른다.
  2. 보호 상태로 되어 있는가?  
(보호 상태를 나타내는 점이 표시창에 나타나 있으면 조정 상태로 하고, FUNC 버튼을 누른 채, 4 STEP 버튼을 누른다.)

# 제품 사양

## General Specifications

Frequency range	144.00 147.995 MHz(C168) 430.00 439.995 MHz(C468)
Radio wave type	F3
Microphone input impedance	600 Ω
Speaker impedance	8 Ω
Operating voltage range	6 - 16V (using external power supply jack)
Rated voltage	7.2V
Current consumption	Transmission : 13.8V
High (5 W)	Approx. 1,300 mA(C468) Approx. 1,000 mA(C168)
Medium (2.5 W)	Approx. 950 mA(C468) Approx. 800 mA(C168)
Transmitting : 7.2V	
High / medium (2 W)	Approx. 900 mA(C468)
(2.5 W)	Approx. 900 mA(C168)
Transmitting : 13.8/7.2V:Low (350 mW)	Approx. 450 mA(C468) Approx. 400 mA(C168)
Receiving	Approx. 38 mA(C468) Approx. 32 mA(C168)
Battery save operation	Approx. 13 mA(C468) Approx. 12 mA(C168)
Auto power off (APO) operation	Approx. 0.5mA
Body dimensions (excluding protrusions)	47 W * 120 H * 31 D mm
Weight	290 g (including antenna and batteries)

## Reception

Reception type	Double super heterodyne
Intermediate frequencies	1st IF: 30.85 MHz (C168), 2nd IF: 455 kHz 1st IF: 23.05 MHz (C468), 2nd IF: 455 kHz
Reception sensitivity	0.158 μV
S/N ratio with 0.5 μV input	Min 30 dB
Squelch open sensitivity	0.1 μV
Audio output	200 mW (8 Ω, 10% distortion)

## Transmission

Output power	High With CBT160	1.0 W (C468) 1.0 W (C168)
With CNB160		1.5 W
With CNB161 / 163		2.0 W (C468) 2.5 W (C168)
With CNB162		5.0 W (C468) 5.0 W (C168)
Medium With CBT160		1.0W (C468)
With CNB160		1.5W (C468) 1.5 W (C168)
With CNB161 / 163		2.0 W (C468) 2.5 W (C168)
With CNB162		2.5-W (C468) 2.5 W (C168)
Low		0.35 W
Modulation method		Reactance modulation
Maximum frequency deviation		+5kHz
Spurious ratio		60 dB
Built-in microphone		Electret condenser type

The specifications and external appearance of the unit are subject to change without notice due to product improvements.



SCAN 한 곳 : HITOP /HL1ASH  
SCAN DATA : 2002, 08, 03  
문 의 : (011)211-0021  
(02) 704-9104