

초단파 트랜시버

C-150 & SENDER-145

사용 설명서

By HiTOP

(02) 704-9104

VHF Hand-Held Transceiver Sender-145

초단파 트랜시버 Sender-145의 구입을 축하하오며 감사하게 생각합니다.
이 초단파 트랜시버는 첨단 마이크로 일렉트로닉스 기술로 개발 생산되었습니다. 우리는 고객께서 이 트랜시버의 우수한 성능과 신뢰도에 만족하실 것으로 자부합니다.

매우 까다로운 品質管理와 檢査制度로 하나하나의 제품은 최상의 상태를 유지하고 있으나, 혹 구입하신 제품이 제대로 동작하지 않거나 사용에 어려움이 있으면 구입처에 문의하시기 바랍니다.

모든 기능을 충분히 오랫동안 이용하기 위하여 사용하기 전에 이 사용설명서를 충분히 주의깊게 읽어 두시기 바랍니다.

THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF FCC RULES. OPERATION IS SUBJECT TO THE CONDITION THAT THIS DEVICE DOES NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE (FCC 規格品).

차 례

사용하기전에	2
특장점	3
액세서리(별매품).....	3
조절장치및연결단자.....	4
사용준비	6

사용법

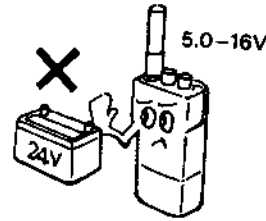
1. 사용주파수 정하기	7
2. 메모리주파수 썰내기	8
3. 메모리주파수 불러내기	8
4. 메모리주파수의 쉬프팅	9
5. 메모리주파수의 변경	9
6. 메모리주파수 지우기	9
7. 콜주파수 불러내기	9
8. 콜주파수의 쉬프팅	9
9. 콜주파수의 변경	10
10. 검색	10
11. 출력조정	13
12. 양쪽돌기	13
13. 듀플렉스	14
14. 채널스텝	14
15. 전지절약	14
16. 주파수잠금	14
17. PTT 잠금	14
18. 포즈스캔/비지스캔	14
19. 톤스켈치	14
20. O/SET 버튼의 특수기능	15
21. 페이지와 코드스켈치	16
22. 리피터이용	19
23. 리피터이용중 송수신주파수 바꾸기	19
24. 쉬프트주파수 바꾸기	20
25. 리더오프	20
문제점해결	20
특성표	21

사용하기전에

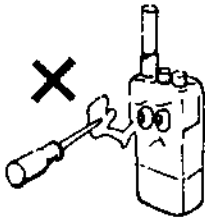
1. 전지의 극성이 틀림없도록 넣는다.



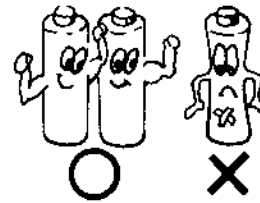
4. 공급전압은 5-16VDC 이내임.



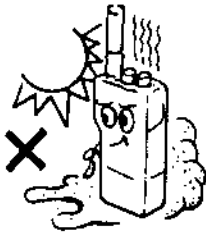
2. 정밀조정되어 있으므로 트랜시버를 열거나 내부의 트라머등을 절대 건드리지 말것.



5. 새전지와 헌전지를 섞어서 사용하면 안된다.



3. 고온다습하거나 먼지가 많은곳에 두지말것.



6. 전지를 절대로 불(火)에 넣지 말것.



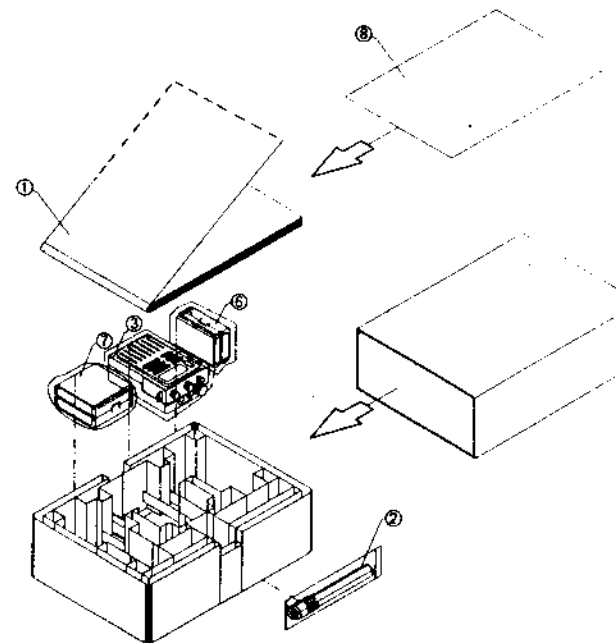
포장물점검

이 제품은 일반적으로 아래에 보인것 들과 함께 공급됩니다. 포장을 풀면 우선 내용물을 확인하고 누락된것이 있으면 즉시 구입처에 연락하여 보충 받으시기 바랍니다.

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) 사용설명서 | 5) 핸드스트랩(부착) |
| 2) 안테나 | 6) 6V 배터리케이스 |
| 3) 직카버(부착) | 7) 9V 배터리케이스** |
| 4) 벨트클립(부착) | 8) 보증서 |

(**)

당분간 9V 배터리케이스는 별매 액세서리인 충전식 배터리케이스 RBC-145로 서비스합니다.



특 장 점

본기는 최상의 성능을 지닌 高집적 휴대용 초단파 트랜시버로서, 다음과 같은 특징을 가지고 있다.

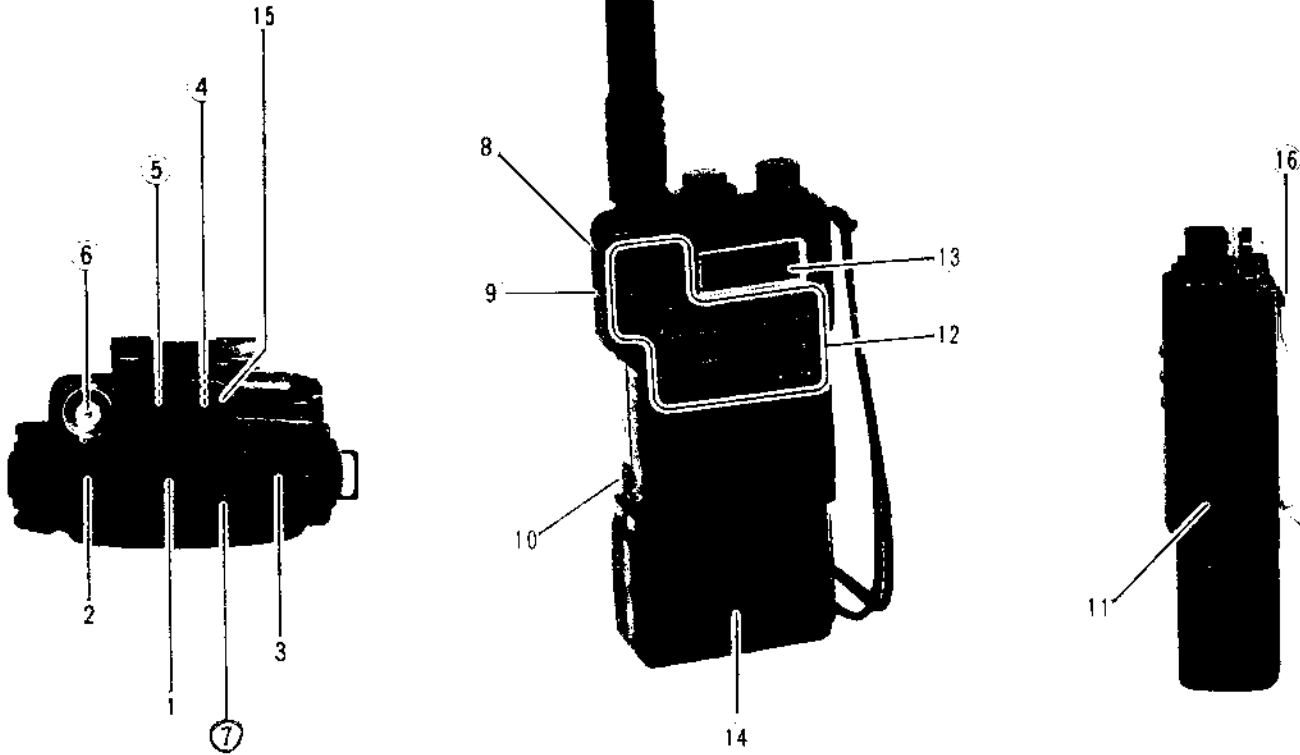
- * 등급 최소 최경량이다. 크기 83.5 x 55 x 31mm이며(돌출부/배터리케이스제외), 무게는 185g 이다 (배터리케이스/안테나제외)
- * DTF-145(별매)를 사용하면 페이지기능이 있다. 이 기능을 사용하면 3자릿수의 DTMF 신호로 특정의 개별국 혹은 그룹국들을 호출할수 있다. 호출신호가 입감되면 호출하는 사람의 번호가 나타나고 신호음이 들린다. 또한 코드스켈치기능이 있어서 비밀번호를 사용하는 사람(들)의 신호만 들린다.
- * CTS-145(별매)를 사용하면 톤스켈치기능이 있어서 특정 톤주파수를 사용하는 상대국의 신호만 들린다. 이 톤주파수는 셀렉터로 임의 선택할수 있다.
- * DTF-145와 CTS-145를 같이 사용하면 코드스켈치와 톤스켈치를 연속해서 동시에 사용할수 있다.
- * 별매품 고효율용 충전식배터리 RBP-120을 사용하거나 별도의 전원으로 13.8V를 공급하면 5W 이상의 강력한 출력을 낼수 있다.
- * 사용가능한 공급전압 범위가 5V-16VDC로 매우 넓으므로 별매품 PCA-145를 이용하여 차량전원을 쓸수있으므로 편리하다 (단 기준전압은 12VDC임).
- * 감도가 매우 높다.
- * M과 M에 각각 10개의 메모리를 넣을수 있으므로 총 20개까지의 메모리를 사용할수 있다.
- * 2개의 독립된 톤주파수를 설정하여 메모리에 넣어 사용할수 있다.
- * 내장된 양쪽듣기(Dual Watch)기능으로 다음과 같이 양쪽 주파수를 동시에 들을수 있다.
 - 다이얼주파수와 M1에 기억된 주파수 - 다이얼주파수와 메모리주파수
 - 다이얼주파수와 검색중인 메모리주파수 - 다이얼주파수와 콜주파수
- * 듀플렉스로 2개의 메모리된 주파수를 사용하여 세미듀플렉스동작을 시킬수 있다.
- * 포즈스캔과 비지스캔을 선택해서 사용할수 있다.
다이얼주파수검색에서는 1MHz검색, 올밴드검색, 프로그램검색을 할수 있으며 메모리주파수검색에서는 M메모리그룹, M메모리그룹, 올메모리그룹 그리고 MS, M 검색을 할수 있다.
- * 하나의 버튼을 누름으로써 스킵을 풀수 있기때문에 음량조정을 간단하게 할수 있다.
- * 전지절약기능을 사용하면 수신대기때의 소모전류를 줄일수 있다.
- * 자동전원차단기능을 사용하면 전원을 켜놓았을때의 전지소모를 줄여준다.
- * 주파수는 숫자버튼으로 넣을수도 있고 셀렉터를 돌려서 선택할수도 있다.
- * 배터리케이스는 1.5V 4개형과 6개형이 있어서 필요에 따라 사용할수 있어 편리하다.
- * F버튼을 누른채 셀렉터를 돌리면 100KHz 단위로 주파수가 가변된다.
- * 사용중인 주파수와 모드가 타의로 바뀌는것을 방지하는 주파수잠금장치가 있다.
- * 타의에 의한 송신을 방지하기위한 PTT잠금장치가 있다.
- * 액세서리(별매품)가 다양하게 준비되어 있다.

액세서리 (별매품)

통신의 묘미를 만끽할수 있는 다양한 액세서리가 준비되어 있다.

DTF-145	DTMF 터치톤 유니트	DTC-145	RBP-072/120 공용 급속충전기
CTS-145	CTCSS 톤스켈치 유니트	PCA-145	차량용 전원케이블
RBP-072	표준형 충전배터리 7.2V 700mA	CBC-145	콤팩트 배터리케이스 (AAx4)
RBP-120	고출력 충전배터리 12V 600mA	SBC-145	표준형 배터리케이스 (AAx6)
CHA-072	RBP-072 용 충전기	CMP-145	PTT및 스위치 달린 마이크
CHA-120	RBP-120 용 충전기	RBC-145	충전식 배터리케이스 (AAx6)

조절장치 및 연결단자



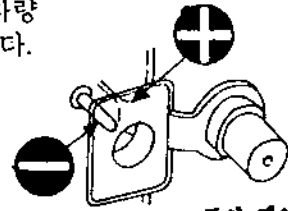
- 1) **전원개폐 및 음량조절:** 전원을 켜고 끄며 음량을 조절한다. 시계방향으로 돌리면 전원이 켜지고 더 돌리면 음량이 증가한다. 음량을 조절할때 스킵치버튼을 누르고 있거나 스킵치콘트롤을 반시계 방향으로 전부 돌려놓으면 편리하다. F버튼을 누른채 전원을 켜면 마이크로 프로세서를 초기화(初期化)할 수 있으며 메모리에 저장된 모든 데이터를 지우게 된다.
- 2) **스킵치콘트롤:** 화이트노이즈를 조절한다. 반시계방향으로 돌리면 화이트노이즈가 발생되는데 다시 시계방향으로 서서히 돌려서 화이트노이즈가 정지되는 지점에 맞춘다.
(참고) 1. 시계방향으로 너무 많이 돌리지 말것.
2. 스캐닝, 양쪽듣기, 전지절약, 페이징, 코드스킵치 기능에서는 특히 화이트노이즈가 발생하지 않도록 조절해 둘것.
3. 신호가 입감되지 않는 주파수에서 조절할것.
- 3) **선택터:** 송신 및 수신주파수를 설정하는 기능을 가지고 있으며 톤주파수, 채널스텝, 메모리어드레스를 바꾸는데도 사용된다. 시계방향으로 돌리면 수치가 증가하고 반대방향이면 줄어든다. 주파수의 이동폭은 "채널스텝"으로 결정되는데 일반적으로 10KHz지만 필요에 따라 5, 12.5, 20, 25, 50KHz로 선택 설정할수 있다 (14. 채널스텝 참조).
- 4) **외부스피커잭(S):** CMP-145(PTT 및 스피커 달린 마이크) 혹은 헤드셋을 접속하도록 준비된것이다. 그러나 임피던스 8 오옴의 모든 스피커와 이어폰이면 사용할수 있다. 이 잭이 외부와 접속되면 내부 스피커회로는 차단된다.
- 5) **외부마이크잭(M):** 외부 마이크 혹은 PTT 달린 헤드셋마이크를 접속해서 쓸수 있다.
- 6) **안테나잭(ANT):** 헤리칼안테나를 접속하는 BNC 콘넥터.
- 7) **송신/배터리표시:** 송신시에는 붉은 불이 켜지고 보통 녹색불이 켜져있는데 이 불이 약해지면 전지를 교환 혹은 재충전하도록 한다.
- 8) **F버튼(Function):** 이 버튼을 누른채 각각의 버튼을 누르면 특별한 기능을 이용할 수 있다.
- 9) **PTT:** 송신시 이 버튼을 누른채 마이크를 향해 말하고, 놓으면 수신상태가 된다. PTT 달린 헤드셋 마이크를 사용할때에는 헤드셋에 달린 PTT를 사용할것.
- 10) **배터리케이스걸쇠:** 배터리케이스의 잠금장치로, 밀어올리면 잠금이 해제되어 케이스가 빠진다.

11) **외부전원단자(DC IN):** PCA-145(차량용 전원케이블)를 사용하여 차량 전원에 접속할수 있다. 이 단자가 접속되면 내부 배터리회로는 차단된다.

(참고) 반드시 전용케이블 PCA-145를 사용할것.

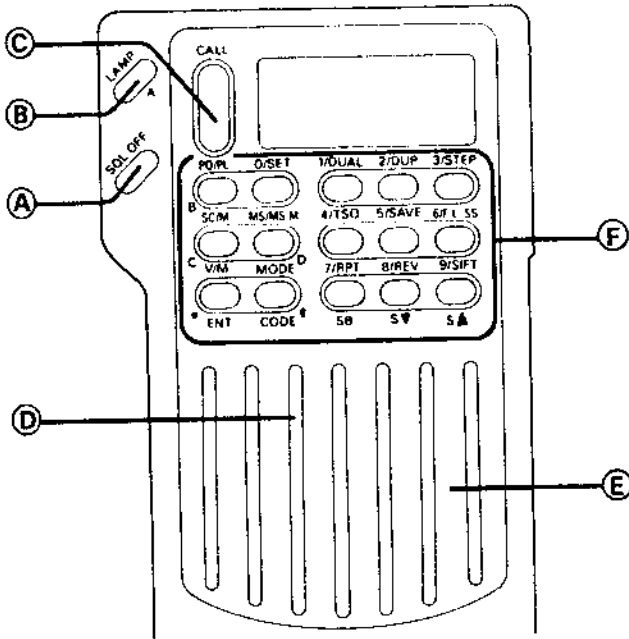
(주의) PCA-145를 연결하기전에 먼저 전원스위치를 끌것.

이 휴대용 트랜시버의 전원전압은 통상 5-16V이므로 이 범위를 넘지 않도록 주의한다.



중앙 전이 "-"일

12) **프론트패널:**



(A) **스켈치오프(SQL OFF)**

이 버튼을 누르면 스킵콘트롤을 반시계방향으로 전부 돌린것처럼 된다. 누르고있는 동안에는 스킵콘트롤의 위치에 상관없이 스킵치가 풀려서 스피커에서 화이트노이즈가 들린다

(B) **램프(LAMP)**

이 버튼을 누르면 표시부에 불이 켜진다. F버튼을 누른채 이 버튼을 누르면 다시 누를 때까지 계속 불이 들어와 있게 된다.

(C) **콜(CALL)**

이 버튼을 누르면 사용중이던 주파수에서 즉시 콜주파수로 바뀌게 된다.

(D) **스피커**

내부에 있는 스피커이며 외부 스피커를 접속하면 이 스피커 회로는 차단된다.

(E) **콘덴서마이크**

(F) **여러가지기능의 각종 버튼들.**

13) **표시부:** 다음과 같은 것들을 표시한다.

- * 주파수
- * 채널스텝
- * 특수기능 PAG, DUAL, APO, DUP, FL, T, SQ, PL, C, SQ, SB, +, -
- * 메모리어드레스번호
- * 메모리모드
- * 검색
- * 쉬프트주파수
- * 비지스캔
- * 시그널미터/출력미터



14) **배터리케이스:** 두개의 배터리케이스, 즉 AA형 전지 4개를 넣을수 있는것과 6개를 넣을수 있는것이 포함되어 있다. 이 트랜시버에는 SUM-3 망간전지 혹은 NICAD 전지, 알카라인전지등을 사용할수 있다.

15) **잭:** 외부 마이크나 스피커를 사용하지 않을 때에는 항상 덮어둔다.

16) **벨트클립:** 벨트클립은 출하시 제품에 부착되어 있다. 필요하지 않으면 제거한후 나사를 제자리에 가볍게 조여두도록 한다.

사용준비

1. 제공된 헤리칼안테나를 BNC 콘넥터에 장착한다.
2. 배터리케이스를 열고 극성에 유의하면서 규정된 전지를 넣는다.
3. 본체밑의 슬롯에 배터리케이스를 끼우고 충분히 제자리에 들어갔는지 확인한다.
4. 전원스위치를 켜고 볼륨을 적절히 조절한다.
5. 스킵컨트롤을 시계방향으로 돌려서 화이트노이즈가 멈추는 지점에 맞춘다. 시계방향으로 너무 많이 돌리면 감도가 떨어질수 있다.
6. 이제 준비가 완료되었으므로 PTT를 잡으면 송신, 놓으면 수신상태가 되었다.

사용법

각종 조절장치

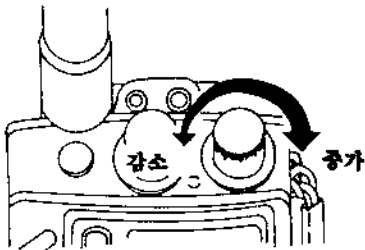
프론트패널상의 각 버튼의 기능을 아래에 보인다. 버튼이 제대로 조작되면 높은 삐음이 나고, 잘못 조작되면 낮은 삐음이 들리게 된다.

버튼	개별적으로 눌렀을때의 기능	F 버튼과 같이 눌렀을때의 기능
CALL	사용중인 주파수와 콜주파수를 서로 바꾼다	
LAMP	누르고있는 동안 표시부에 불이 켜진다	다시 누를때까지 계속 불이 켜져있다
PO/PL	송신출력을 설정한다	PTT 기능을 해제한다
SC/M	검색	메모리그룹 M과 M을 선택한다
MS MS.M	메모리검색 기능을 ON/OFF 한다	MS.M 검색주파수를 설정하고 ON/OFF함
V/M/ENT	사용주파수와 메모리주파수를 서로 바꾸고, 사용주파수를 기동하게 한다	메모리에 주파수를 넣거나 지운다
#/MODE/CODE	페이징과 코드스킵을 ON/OFF하거나 그 동작을 서로 바꿀수 있다	메모리에 든 코드를 불러서 페이징과 코드스킵 작동에 사용한다
0/SET	숫자 "0"의 입력	세트모드를 선택한다
1/DUAL	숫자 "1"의 입력	양쪽듣기
2/DUP	숫자 "2"의 입력	듀플렉스 동작을 ON/OFF 한다
3/STEP	숫자 "3"의 입력	채널스텝을 불러낸다
4/T.SQ	숫자 "4"의 입력	톤스킵동작을 ON/OFF 한다
5/SAVE	숫자 "5"의 입력	전지절약기능을 ON/OFF 한다

버튼	개별적으로 눌렀을때의 기능	F 버튼과 같이 눌렀을때의 기능
6/F.L/SS	숫자 "6"의 입력 * 다이얼주파수검색時 누르면 1MHz검색, 올밴드 검색, 프로그램검색을 전환한다. * 메모리주파수검색時 누르면 M 혹은 M 메모리 그룹 또는 올메모리검색을 전환한다.	주파수잠금을 ON/OFF 한다
7/RPT/SB	숫자 "7"의 입력 * 검색중에 누르면 포즈스캔과 비지스캔을 전환한다	리피터이용 기능을 ON/OFF 한다
8/REV	숫자 "8"의 입력 * 아랫쪽으로 검색한다	리피터이용중 송수신주파수 전환
9/SIFT	숫자 "9"의 입력 * 윗쪽으로 검색한다	쉬프트주파수를 설정한다

1. 사용주파수 정하기

(1) 선택터로 정하는 방법



선택터를 돌려서 주파수를 설정할수 있다. 선택터를 돌리면 주파수가 10KHz단위로 변하는데 F 버튼을 누른채 돌리면 100KHz 단위로 변한다.

순서

선택터를 시계방향으로 돌리면 주파수가 증가하고 반시계방향으로 돌리면 감소한다.

(정보)

- 선택터를 돌릴때 변하는 주파수량을 채널스텝이라고 한다.
- 출하시 채널스텝은 10KHz로 조정되어 있으나 필요에 따라 5, 10, 12.5, 20, 25, 50의 6단계 중에서 선택할수 있다 (14. 채널스텝 참조).

(2) 숫자버튼으로 정하는 방법

프론트패널에 있는 "0"에서 "9"까지의 숫자버튼으로 주파수를 설정할수 있다.

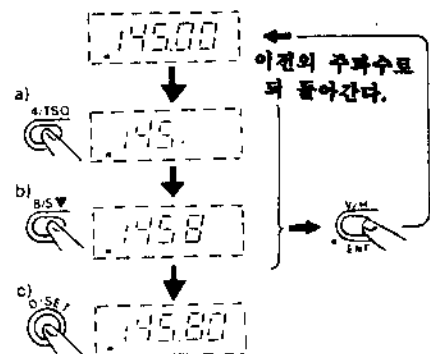
순서

[예] 145.80MHz를 설정해 보자.

- MHz단위..... "5"를 누르면 [145.]이 된다.
 - 100KHz단위..... "8"을 누르면 [145.8]이 된다.
 - 10KHz단위..... "0"을 누르면 [145.80]이 된다.
- 이상과 같이 3자리의 숫자가 제대로 입력되면 긴 베음이 발생되어 주파수설정이 완료되었음을 알린다.

(정보)

도중에 이 작업을 그만두려면 V/M/ENT 버튼을 누른다. 이전의 주파수로 돌아가게 된다.



2. 메모리주파수 써넣기 [V/M/ENT]

메모리어드레스 M0-M9 그리고 M0-M9 총 20개의 주파수를 메모리에 넣을수 있다.

순서 (메모리가 비어있을때)

[보기/1] M1에 145.20MHz를 넣어보자.

- a) 다이얼주파수를 145.20MHz에 맞춘다.
- b) V/M/ENT 버튼을 누른다.
- c) 표시부의 "M"이 깜박이고 "0"이 나타난다.
- d) 숫자 "1"을 누르거나 셀렉터로 메모리어드레스를 "1"에 맞춘다.
- e) F 버튼을 누른채 V/M/ENT 버튼을 누르면 조작이 완료되고 긴 삐음이 들린다. "M"이 깜박임을 멈춘다. 이것을 메모리모드라 하고 저장된 내용을 메모리주파수라고 부른다.
- f) ENT 버튼을 눌러 다이얼주파수모드로 나온다.

다음의 주파수들을 메모리에 써넣어 보자.

M2: 145.22MHz M3: 145.24MHz M4: 145.26MHz M5: 145.28MHz

(위의 주파수들이 메모리에 저장되었다는 가정하에 다음 설명이 진행된다)

[보기/2] M1에 145.60MHz를 넣어보자 F 버튼을 누른채 SC/M 버튼을 눌러서 M 메모리그룹중에서 사용할 어드레스번호를 정한다.

- a) 다이얼주파수를 145.60MHz에 맞춘다.
- b) ENT 버튼을 누른다.
- c) 표시부에 "M5"가 나타난다.
- 참고: 트랜시버를 메모리모드로 했을때 나오는 어드레스번호는 최후에 사용된 번호이며, 옳지않은 "M0"로 되어있다.
- d) F 버튼을 누른채 SC/M 버튼을 누른후 숫자버튼 혹은 셀렉터로 어드레스 "M1"에 맞춘다.
- e) F 버튼을 누른채 ENT 버튼을 누르면 조작이 완료됨을 알리는 삐음과 함께 "M"이 멈춘다.
- f) ENT 버튼을 눌러 다이얼주파수모드로 나온다.
- g) 다음의 주파수들을 메모리에 써넣어 보자.
M2 : 145.62MHz M3 : 145.64MHz
M4 : 145.66MHz M5 : 145.68MHz
(위의 주파수들이 메모리에 저장되었다는 가정하에 다음 설명이 진행된다)

3. 메모리주파수 불러내기 [-V/M/ENT]

순서

[보기/1] M1을 불러내보자.

- a) ENT 버튼을 눌러 메모리모드로 하면 최후에 사용되었던 어드레스번호가 표시부에 나타난다.
(해당 어드레스번호에 메모리가 저장되어 있지 않으면 "M"이 깜박인다)
- b) 숫자 "1"을 누르거나 셀렉터로 "M1"에 맞추면 그곳에 저장된 주파수가 표시된다.

[보기/2] 메모리주파수를 연속으로 불러내 보자.

트랜시버를 메모리모드로하고 숫자버튼으로 메모리어드레스번호를 넣거나 셀렉터를 돌리면 각 번호가 나타나고 해당 주파수가 표시부에 보인다.

(정보) 숫자버튼으로는 M 혹은 M 그룹중 한그룹의 어드레스번호를 불러낼수 있으나, 셀렉터로는 모두 불러낼수 있다. 호출된 번호에 주파수가 기억되어있지 않으면 "M"이 깜박이며 이때 표시부에 는 다이얼주파수가 표시된다.
ENT 버튼으로 다이얼주파수모드와 메모리주파수모드를 전환시킬수 있다.

4. 메모리주파수의 쉬프팅 [SC/M]

메모리모드에서 SC/M 버튼을 누르면 지금 표시부에 있던 메모리주파수가 다이얼주파수로 전환된다. 따라서 표시되어있던 메모리주파수를 그대로 가변이 가능한 사용주파수로 쓸수 있는데 이것을 "메모리주파수의 쉬프팅"이라고 한다.

(정보) ENT 버튼을 누르면 메모리주파수의 쉬프팅이 취소되고 이전의 다이얼주파수로 돌아간다.

5. 메모리주파수 새로넣기

현재 메모리에 주파수가 들어있는 상태에서 새로운 주파수를 넣을수 있다.

[보기] M1에 들어있는 145.20MHz를 145.16MHz로 바꾸기

- a) 주파수를 145.16MHz로 설정한다.
- b) F 버튼을 누른채 ENT 버튼을 누르면 표시부에 "M"이 나온다.
- c) 숫자버튼 "1"을 누르면 "M1"이 되면서 긴 베음이 들리고 새로넣기가 완료된다.
- d) 새로넣기가 끝났으면 ENT 버튼을 눌러 다이얼 주파수모드로 돌려놓는다.
- e) "M1"의 메모리주파수를 다시 145.20MHz로 바꾸는 작업을 해보자.

6. 메모리주파수 지우기 [V/M/ENT]

메모리에 저장된 주파수는 다음의 방법으로 지울 수 있다.

순서 [보기] 메모리어드레스 M1에 저장된 주파수를 지워보자

- a) ENT 버튼을 누르면 최후에 사용된 메모리어드레스번호및 그 주파수가 표시된다.
- b) F 버튼을 누른채 ENT 버튼을 누르면 긴 베음이 들리고 "M"이 깜박인다. 이제 "M1"에 있던 메모리는 지워졌다 (2.메모리주파수 써넣기 참조).
- c) 메모리모드가 지속되면서 표시부에는 다이얼주파수가 표시된다.
- d) 메모리모드에서 빠져나오려면 ENT 버튼 혹은 SC/M 버튼을 누른다.
- e) 모든 조작이 끝나면 반드시 다이얼주파수모드로 되돌려 놓는다.

7. 콜주파수 불러내기 [CALL]

순서

- a) CALL 버튼을 누르면 표시부에 "C"가 나타나며 콜주파수가 표시된다.
- b) 콜주파수가 표시된 "C" 상태에서 다시 CALL 버튼을 누르면 "C"와 콜주파수가 사라지고 다이얼주파수로 되돌아 간다.

참고: - 콜주파수모드에서는 셀렉터의 기능이 해제된다 - 콜주파수는 근본적으로 특별한 메모리에 속한다

8. 콜주파수의 쉬프팅 [SC/M]

콜주파수모드에서 SC/M 버튼을 누르면 표시부에 있던 콜주파수 그대로 다이얼주파수모드가 된다. 즉 현재 나와있는 콜주파수를 일반 모드로 전환하는 것이며 이것을 "콜주파수의 쉬프팅"이라고 한다.

(정보) "콜주파수의 쉬프팅"을 해제하려면 ENT 버튼을 누른다. 그러면 콜주파수 이전에 나와있던 다이얼주파수가 표시된다.

9. 콜주파수의 변경

콜주파수를 새로운 콜주파수로 바꾸어 넣을수 있다.

[보기] 콜주파수를 145.16MHz로 바꾸어보자

순서

- 숫자버튼 혹은 셀렉터를 사용하여 주파수를 145.16MHz에 맞춘다.
- F 버튼을 누른채 ENT 버튼을 누르면 "M"이 표시된다.
- CALL 버튼을 누르면 긴 삐음과 함께 콜주파수가 변경되었다.
- 조작이 완료되면 ENT 버튼을 눌러서 다이얼주파수모드로 되돌려 놓는다.

10. 검색 [SC/M 과 MS/MS.M]

검색에 있어 다음의 버튼들이 특별한 기능을 발휘한다.

버튼	다이얼주파수검색인 경우	메모리주파수검색인 경우
6/F.L SS	1MHz스캔과 올스캔의 전환 (M8과 M9에서는 1MHz스캔과 프로그램스캔의 전환)	M 메모리스캔(혹은 M 메모리스캔) 과 올메모리스캔의 전환
7/RPT/SB	포즈스캔과 비지스캔의 전환 (비지스캔에서는 표시부에 B 가 표시된다)	좌측과 같음
8/REV	주파수를 한단계씩 낮추거나, 낮은쪽으로 검색한다.	메모리어드레스번호를 한단계씩 낮춘다.
9/SIFT	주파수를 한단계씩 높이거나, 높은쪽으로 검색한다.	메모리어드레스번호를 한단계씩 높인다.
5/SAVE	고속검색의 ON/OFF	

(정보) 비지스캔外에는 위의 기능들이 표시부에는 표시되지 않는다.

- 1) 검색의 종류 ... 포즈스캔과 비지스캔을 선택 사용할 수 있다.

포즈스캔 신호가 잡히면 일단 정지했다가 4-5초후에, 그리고 신호가 사라졌을때 다시 검색.
비지스캔 신호가 잡히면 머무르다가 그 신호가 없어진 4-5초후에 다시 검색을 시작한다.
(출하시 포즈스캔으로 조정되어 있다)

- 2) 다양한 검색방법

- 다이얼주파수검색

- (1) 1MHz 스캔: 1MHz 단위로 검색한다.
- (2) 올밴드스캔: 각 밴드를 검색한다.
- (3) 프로그램스캔: 프로그램되어있는 범위 내와 범위를 제한적으로 검색(M8-M9)

- 메모리주파수검색

- (1) M 그룹 메모리스캔
- (2) M 그룹 메모리스캔
- (3) 올메모리스캔
- (4) MS.M 메모리스캔

참고: 메모리주파수스캔은 "전지질약"에서도 가능하다.

3) 작동방법

- 다이얼주파수검색

(1) 1MHz 스캔

- (a) 다이얼주파수모드를 설정한다.
- (b) SC/M 버튼을 누르면 짧은 삐음과 동시에 1MHz 단위의 검색을 시작하며 검색중 소숫점이 깜박인다.
- (c) 검색을 중단하려면 SC/M 버튼을 누른다.

(2) 올밴드스캔

- (a) SC/M 버튼을 누르면 1MHz 검색이 시작된다.
- (b) 1MHz 검색중에 6/F.L SS 버튼을 누르면 짧은 삐음과 동시에 올밴드검색이 시작되며 소숫점이 깜박인다.
- (c) 6/F.L SS 버튼을 누르면 올밴드스캔이 중단되고 1MHz 스캔이 된다.
- (d) 검색을 중지하려면 SC/M 버튼을 누른다. 소숫점의 깜박임이 중단된다.

참고: M8과 M9에 공히 주파수가 기억되어 있을때 1MHz 스캔중에 6/F,L SS 버튼을 누르면 프로그램스캔이 된다.
(정보)

- 1MHz 스캔과 올밴드스캔은 표시부에 나타나지 않으며, 필요에 의해 이 기능을 급히 취소하려면 5/SAVE 버튼을 누르면 된다.
- 검색기능이 일단 취소되더라도 1MHz 스캔기능은 그대로 잠재해 있어서 SC/M 버튼을 누르면 다시 실행된다. 완전히 취소하려면 전원을 켜다가 다시 켜기.
- 검색중에 검색방향을 바꾸려면 8/REV 혹은 9/SIFT 버튼을 누른다.
- 고속검색을 ON/OFF 하려면 5/SAVE 버튼을 누른다.
- 검색을 취소하려면 ENT버튼이나 SC/M버튼을 누른다. 표시부의 주파수가 그대로 사용주파수가 된다.
- 검색을 개시하기전엔, 특히 메모리모드를 사용한 직후 검색기능을 사용하려면 반드시 다이얼주파수모드인지를 확인하도록 한다.

(3) 프로그램스캔

프로그램되어 있는 주파수범위의 검색으로서 메모리어드레스 M8의 주파수에서 검색을 시작하여 M9의 주파수에 이르면 다시 M8의 주파수로 되돌아간다.

[프로그램범위 이내의 검색] ... [보기] 145.30MHz에서 145.80MHz 사이를 검색해보자

- (a) 메모리어드레스 M8에 시작주파수 145.30MHz를 기억시킨다.
- (b) 메모리어드레스 M9에 종료주파수 145.80MHz를 기억시킨다.
- (c) ENT 버튼을 눌러 다이얼주파수모드로 전환한다.
- (d) SC/M 버튼을 눌러 1MHz 스캔을 개시한다.
- (e) 1MHz스캔중 6/F.L SS버튼을 누르면 짧은 삐음이나고 145.30-145.80MHz 사이를 검색한다.
- (f) ENT 버튼 혹은 SC/M 버튼을 누르면 해제된다.

(정보)

- 프로그램스캔중에 6/F.L SS 버튼을 누르면 1MHz 스캔으로 되돌아간다.
- M8과 M9에 공히 주파수가 메모리되어 있으면 6/F.L SS 버튼으로 1MHz 스캔과 프로그램스캔을 전환할 수 있다. 올밴드스캔은 M8 M9 중 하나 혹은 둘다 비어있어야 가능하다.

[프로그램범위 이외의 검색] ... [보기] 145.30MHz-145.80MHz를 제외한 검색을 해보자

- (a) 메모리어드레스 M8에 시작주파수 145.80MHz를 기억시킨다.
- (b) 메모리어드레스 M9에 종료주파수 145.30MHz를 기억시킨다.
- (c) ENT 버튼을 눌러 다이얼주파수모드로 전환한다.
- (d) SC/M 버튼을 눌러 1MHz 스캔을 개시한다.
- (e) 1MHz 스캔중 6/F.L SS 버튼을 누르면 짧은 삐음과 동시에 145.30-145.80MHz를 제외하고 검색을 시작한다.

- 메모리주파수검색

메모리에 저장되어있는 주파수의 검색에 사용되며 2가지 방법이 있다..

I. 일반메모리검색 : 메모리어드레스 M 과 M 그룹의 어느 하나 혹은 양쪽에 저장된 주파수를 모두 검색할수 있다.

II. MS.M 검색 : 특정의 메모리주파수만을 검색할수 있다.

(정보) "전지절약"에서도 메모리주파수검색이 가능하며 간격은 600mS 이다.

(1) M 그룹 메모리스캔 ... M0에서 M9까지를 검색할수 있으며 비어있으면 자동 통과된다.

(a) MS/MS.M 버튼을 누른다.

(b) 최후에 사용되었던 메모리어드레스의 다음 번호로부터 메모리스캔을 시작하고 소숫점이 계속 깜박인다.

(c) MS/MS.M 버튼을 다시 누르면 메모리스캔이 취소되고 메모리모드로 들어간다.

(d) MS/MS.M 버튼을 또다시 누르면 또다시 메모리주파수스캔을 한다.

(2) M 그룹 메모리스캔 ... M0에서 M9까지를 검색할수 있으며 비어있으면 자동 통과된다.

(a) ENT 버튼을 눌러 메모리모드로 전환한다.

(b) F 버튼을 누른채 SC/M 버튼을 눌러 M 메모리그룹을 불러낸다.

(c) MS/MS.M 버튼을 누른다.

(d) 최후에 사용된 메모리어드레스의 다음번호로부터 메모리스캔을 시작하며, 검색중에는 계속 소숫점이 깜박인다.

(e) MS/MS.M 버튼을 다시 누르면 메모리스캔이 취소되고 메모리모드가 된다.

(f) MS/MS.M 버튼을 또다시 누르면 다시 메모리스캔이 된다.

(g) ENT 버튼을 누르면 다이얼주파수모드로 되돌아간다.

(3) 올메모리스캔 ... M0-M9, M0-M9 전체에 저장된 메모리를 검색한다.

(a) 메모리스캔모드로 한후 6/F.L SS 버튼을 누른다.

(b) 올메모리스캔이 시작되고, 검색중 소숫점이 깜박인다.

(정보) M그룹메모리스캔 혹은 M그룹메모리스캔은 메모리스캔을 취소 혹은 다시 시작할때도 이동된다. 이 메모리스캔은 전원을 켜야 해제된다.

(4) MS.M 스캔 ... 특정 메모리주파수를 검색하는데 사용된다.

[MS.M 스캔을 위한 메모리어드레스 셋팅]

(a) ENT 버튼을 눌러 메모리모드로 간다.

(b) 숫자버튼 혹은 셀렉터로 희망하는 어드레스번호를 찾는다.

(c) F 버튼을 누른채 MS/MS.M 버튼을 누르면 표시부의 M 자 상부에 "▼"가 나타나고 표시되어 있던 주파수가 MS.M 스캔용으로 프로그램된다.

(d) 희망주파수를 위의 과정을 반복하여 저장한다.

참고: 저장된 주파수를 지우려면 위의 과정을 반복한다. "▼" 표시가 M 위에서 사라진다.

<사용법 1>

(a) 트랜시버를 다이얼주파수모드로 하고 F 버튼을 누른채 MS/MS.M 버튼을 누르면 표시부의 "M" 위에 "▼"가 나타나고 MS.M 스캔이 준비된다.

(b) MS/MS.M 버튼을 누르면 검색이 시작된다.

참고: MS.M 스캔주파수가 저장되어 있어야만 검색이 된다.

<사용법 2>

(a) MS/MS.M 버튼을 눌러 메모리스캔으로 간다.

(b) 메모리스캔중 F 버튼을 누른채 MS/MS.M 버튼을 누르면 검색이 시작된다.

참고: MS.M 스캔주파수가 저장되어 있어야만 검색이 된다.

<사용법 3>

(a) 앞에서 언급한 사용법 1 또는 2의 방법으로 MS.M 스캔을 시작한다.

(b) 검색중에 6/F.L SS 버튼을 누른다.

(c) M 과 M 메모리그룹의 모든 MS.M 주파수에 대한 전체 MS.M 스캔이 시작된다.

- (d) 6/F.L SS 버튼을 다시 누른다.
- (e) 어느쪽이던지 선택된 메모리그룹의 MS.M 스캔이 시작된다.
- (정보) MS.M 스캔이나 전체 MS.M 스캔가능은 F 버튼을 누른채 MS/MS.M 버튼을 누르면 취소되고 메모리스캔이 시작된다.

참고: (1) "M" 위의 "V" 가 검색을 나타낸다. (2) MS.M 주파수들이 저장되어 있어야 검색이 가능하다.

11. 출력조정 [PO/PL]

송신출력을 필요에 따라 고출력(5W), 중출력(2.5W), 저출력(0.35W)의 3가지로 조정할 수 있다.

- (a) PO/PL 버튼을 누르면 표시부의 "M"이 "L"로 바뀌면서 송신출력이 저출력으로 된다.
- (b) PO/PL 버튼을 다시 누르면 "H"가 표시되며 고출력이 된다.
- (c) PO/PL 버튼을 또다시 누르면 중출력으로 되 돌아온다.
- (정보) 출하시 중출력으로 조정되어 있다.

12. 양쪽듣기 [1/DUAL]

두개의 다른 주파수를 듣기위한 것인데 다음과 같은 양쪽듣기가 가능하다.

- (1) 다이얼주파수와 M1 메모리주파수
- (2) 다이얼주파수와 한 메모리주파수(혹은 콜주파수)
- (3) 다이얼주파수와 검색중인 메모리주파수

(정보)

- 양쪽듣기중 표시부에 "DUAL"이라고 표시된다.
- 양쪽듣기중에 다이얼주파수를 바꿀 수 있다.
- 메모리주파수를 3초씩 수신하며 교대로 주파수를 표시한다.
- 메모리주파수에 신호가 입감되면 정지한다.
- 다이얼주파수에 신호가 입감되면 정지했다가 3초 후에 한다.
- 메모리주파수를 듣기위해 양쪽듣기를 중지하려면 스텝치를 최대한 반시계방향으로 돌려 놓는다.

참고: 1. 양쪽듣기중에는 다이얼주파수뿐만 송신이 가능하다.

2. PTT를 누르면 표시부에 다이얼주파수가 표시되고 그 주파수에서 송신이 된다. 놓으면 양쪽듣기로 돌아간다.

3. 메모리주파수에서 신호가 들어오면 양쪽듣기를 해제하고 해당 메모리주파수를 불러내어 교신한다.

(1) 다이얼주파수와 M1 메모리주파수의 양쪽듣기

- (a) 다이얼주파수모드로 한다.
- (b) F 버튼을 누른채 1/DUAL 버튼을 누르면 표시부에 양쪽듣기를 알리는 "DUAL"이 나온다.
- (c) ENT 버튼을 누르면 "DUAL"이 표시부에서 사라지고 양쪽듣기가 취소된다.

참고: 메모리어드레스번호 M1에 주파수가 저장되어있지 않으면 양쪽듣기는 동작하지 않는다.

이 상태에서 1/DUAL 버튼을 누르면 낮고 높은 음이 잘못되었음을 알린다.

(2) 다이얼주파수와 한 메모리주파수(혹은 콜주파수)의 양쪽듣기

- (a) 양쪽듣기에 사용할 메모리주파수를 불러낸다.
- (b) F 버튼을 누른채 1/DUAL 버튼을 누르면 표시부에 "DUAL"이 표시된다.
- (c) 표시부에는 다이얼주파수와 선택된 메모리주파수가 교대로 표시된다.

참고: (1) 메모리에 주파수가 저장되어 있지 않으면 양쪽듣기는 동작하지 않는다.

(2) 양쪽듣기에서는 콜주파수도 하나의 메모리주파수로 간주한다. 따라서 양쪽듣기로 다이얼주파수와 콜주파수의 양쪽듣기도 가능하다.

(3) 다이얼주파수와 검색중인 메모리주파수의 양쪽듣기

- (a) 메모리검색모드로 전환한다.
- (b) F 버튼을 누른채 1/DUAL 버튼을 누르면 표시부에 "DUAL"이라고 표시된다. 표시부에는 다이얼주파수와 하나씩 검색되는 메모리주파수가 교대로 표시된다.
- (c) 양쪽듣기를 취소하려면 SC/M 혹은 ENT 버튼을 누른다. 버튼의 선택에 따라 다이얼주파수 모드 혹은 메모리주파수모드로 빠져 나간다.

13. 듀플렉스 [2/DUP] 두개의 주파수로써 세미듀플렉스기능이 가능하다.

- (a) M1과 M1에 듀플렉스동작을 위한 2개의 주파수를 기억시킨다. (예) 수신용 주파수를 M1에 송신용주파수를 M1(혹은 기타)에 기억시킨다.
- (b) 메모리모드로 간다.
- (c) F 버튼을 누른채 2/DUP 버튼을 누르면 표시부에 "DUP"라고 나타난다.
- (d) PTT 를 눌러 송신을 하면 표시부에 송신주파수가 나타나고, 수신시에는 수신주파수를 나타낸다.

(정보) F 버튼을 누른채 SC/M 버튼을 누르면 송수신주파수를 서로 바꿀 수 있다.

	수신	송신	F + SC/M	수신	송신
A局	145.20(M1)	145.60(M1)		145.60(M1)	145.20(M1)
B局	145.60(M2)	145.20(M2)		145.20(M2)	145.60(M2)

참고: 다이얼주파수모드에서는 듀플렉스가 되지 않는다.

14. 채널스텝 [3/STEP] 채널스텝은 5, 10, 12.5, 20, 25, 50KHz의 6단계중에서 선택할수 있다.

- (a) F 버튼을 누른채 3/STEP 버튼을 누르면 표시부에서 주파수가 사라지고 채널스텝이 나온다.
- (b) 셀렉터를 돌리면 6가지의 스텝이 연속적으로 표시된다.
- (c) 희망하는 스텝을 정하고 ENT 버튼을 눌러 종전의 다이얼주파수모드로 빠져나온다.

(정보) - 채널스텝을 25KHz, 12.5KHz, 5KHz에 맞추면 다이얼주파수의 끝자리가 표시부 우측의 작은 4각형에 표시된다.

- 출하시에는 채널스텝이 10KHz로 조정되어 있다.

15. 전지절약 [5/SAVE] 수신대기상태의 소비전류를 1/3로 줄인다. 수신부는 매초 작동한다.

- (a) F 버튼을 누른채 5/SAVE 버튼을 누르면 표시부에 "S"가 나타난다.
- (b) F 버튼을 누른채 5/SAVE 버튼을 다시 누르면 이 기능이 해제된다.

참고: 양쪽듣기와 검색기능에서는 전지절약기능이 동작하지 않는다.

16. 주파수잠금 [6/F.L SS] 오동작을 방지하기 위하여 사용주파수및 모드를 잠글수 있다. 이 기능은 양쪽듣기와 검색기능에서도 사용이 가능하다.

- (a) F 버튼을 누른채 6/FL SS 버튼을 누르면 표시부에 "F.L"이 나타나고 주파수와 모드가 잠긴다.
- (b) F 버튼을 누른채 6/FL SS 버튼을 다시 누르면 주파수잠금기능에서 해제된다.

17. PTT 잠금 [PO/PL] 오동작을 방지하기 위하여 PTT를 잠글수 있다.

- (a) F 버튼을 누른채 PO/PL 버튼을 누르면 표시부에 "PL"이라고 나타나며 PTT가 잠겨진다.
- (b) F 버튼을 누른채 PO/PL 버튼을 다시 누르면 이 기능에서 해제된다.

18. 포즈스캔/비지스캔 [7/RPT/SB] 포즈스캔과 비지스캔을 선택할수 있다.

출하시에는 포즈스캔으로 조정되어 있다 (10. 검색 참조).

- (a) 트랜시버를 검색모드로 한다.
- (b) 검색중에 7/RPT/SB 버튼을 누르면 표시부에 "B"가 나타나고 비지스캔이 된다.
- (c) 7/RPT/SB 버튼을 다시 누르면 표시부의 "B"가 사라지고 포즈스캔으로 돌아간다.

19. 톤스켈치 [4/T.SQ] 톤스켈치유니트 CTS-145(별매품)를 장착하면 톤스켈치기능이 가능하다.

참고: - 통신 상대방에게 톤스켈치기능이 없거나 다른 톤스켈치 주파수를 사용하면 교신이 안된다.

- 톤스켈치기능을 사용하기전에 톤스켈치 주파수를 조정할것.

- (a) F 버튼을 누른채 4/T, SQ 버튼을 누르면 표시부에 "T"와 "SQ"가 표시되고 톤스캐치기능이 된다.
- (b) F 버튼을 누른채 4/T, SQ 버튼을 다시누르면 "T"와 "SQ"가 사라지고 이 기능이 해제된다.

<어드바이스> 콘스텔치 ON/OFF 기능을 M1, M1, M2, M2에 저장하려면 우선 콘스텔치 ON/OFF 기능을 넣을 메모리어드레스 번호를 불러낸다음 위의 순서대로 조작한다. 그러면 콘스텔치 작동명령을 직접 M1, M1, M2, M2에 쓴것처럼 동작한다.

참고: - 콘스텔치유니트 CTS-145가 장착되어있지 않아도 표시부에는 "T"와 "SQ"가 나타난다.
 - 윗하시 콘스텔치주파수는 88.5Hz로 되어있다. 그러나 필요에 따라 16 페이지 "톤주파수목록"에서 가져다 사용할수 있다.

20. 0/SET 버튼의 특수기능 [0/SET] F 버튼을 누른채 0/SET 버튼을 누르면 세트모드로 들어가 아래 표에 보인 기능들을 발휘한다.

버튼	세트모드의 특수기능
0/SET	버저음 취소
1/DUAL	KHz 단위의 설정 (숫자버튼으로)
3/STEP	채널스텝 100KHz/1MHz 전환 (F+선택터)
4/T, SQ	톤주파수의 호출
5/SAVE	자동전원차단기능의 ON/OFF
6/FL SS	주파수잠금상태에서 선택터기능 ON/OFF

참고:
 - 세트모드에서는 표시부에 "M"이 표시되지만 다른 특수기능들은 표시부에 나타나지 않는다.
 - ENT 버튼을 누르면 다이얼주파수모드로 나가게 된다. 각각의 특수기능 동작을 반복하면 그 기능을 해제하게된다.

[버저음 취소] 이 트랜시버에서는 다음과 같은 소리들이 난다.
 - 경보 알람 자동전원차단기능및 페이지기능에서 신호가 입감될때.
 - 낮은 빠움 오동작시.
 - 높고 짧은 빠움 버튼조작이 제대로 되었을 때.

- (a) F 버튼을 누른채 0/SET 버튼을 누르면 표시부에 "M"이 나타나고 세트모드가 된다.
- (b) 0/SET 버튼을 다시 누른다.
- (c) 이제 버저음은 취소되었으며 어떤 버튼을 눌러도 소리가 나지 않는다.
- (d) F 버튼을 누른채 0/SET 버튼을 누르고, 0/SET 버튼을 다시 누르면 버저가 살아난다.

참고: 버저의 동작여부는 표시부에 나타나지 않는다.

[KHz 단위의 설정] "0" 혹은 "5" 등의 KHz 단위를 표시할수 있다.

(보기) 일반적인 표시: 145.45 KHz
 이 기능을 쓰면: 145.450KHz

- (a) F 버튼을 누른채 0/SET 버튼을 누르면 표시부에 "M"이 나타나고 세트모드가 된다.
- (b) 1/DUAL 버튼을 누른다.
- (c) 숫자버튼으로 희망하는 주파수를 넣는다 (즉, 4자리숫자).
- (d) F 버튼을 누른채 0/SET 버튼을 누르고나서 1/DUAL 버튼을 누르면 일반적인 입력상태로 돌아간다.

참고: "KHz 단위의 설정" 기능은 표시부에 나타나지 않으므로 숫자버튼을 눌러볼것.

[톤주파수의 호출] 마이크로 프로세서에 저장되어 있는 38개의 톤주파수를 필요에 따라 꺼내 쓸수 있으며, 이 톤주파수를 메모리에 넣을수도 있다.

톤주파수 목록 (Hz)

67.0	71.0	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4	88.5	91.5
94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8	123.0
127.3	131.8	136.5	141.3	146.2	151.4	156.7	162.2	167.9
173.8	179.9	186.2	192.8	203.5	210.7	218.1	225.7	233.6
241.8	250.3							

참고: - 벨메를 CTS-145를 장착해야 이 기능이 가능하다.

- 메모리어드레스 M1(M1)과 M2(M2)에 독립된 각각의 톤주파수를 넣을수 있다.

- (a) F 버튼을 누른채 0/SET 버튼을 누르면 "M"표시와 함께 세트모드가 된다.
- (b) 4/T.SQ 버튼을 누르면 표시부의 다이얼주파수가 사라지고 톤주파수가 표시된다.
(출하시에는 88.5Hz로 되어있다)
- (c) 셀렉터를 돌려서 희망하는 톤주파수를 선택한다.
- (d) ENT 버튼을 누르면 완료되고, 이전의 상태로 돌아간다.
- (정보) M1(M1) 혹은 M2(M2)에 독립된 톤주파수를 넣으려면 해당 메모리어드레스를 선택한 뒤 위의 순서를 따른다.

[자동전원차단] "자동전원차단"은 소비전류를 절약한다. 전원스위치를 켜고 30분간 방치되면 삐음이 들리고, 이어서 표시부의 대부분을 지우고 소비전류가 약 5mA로 준다.

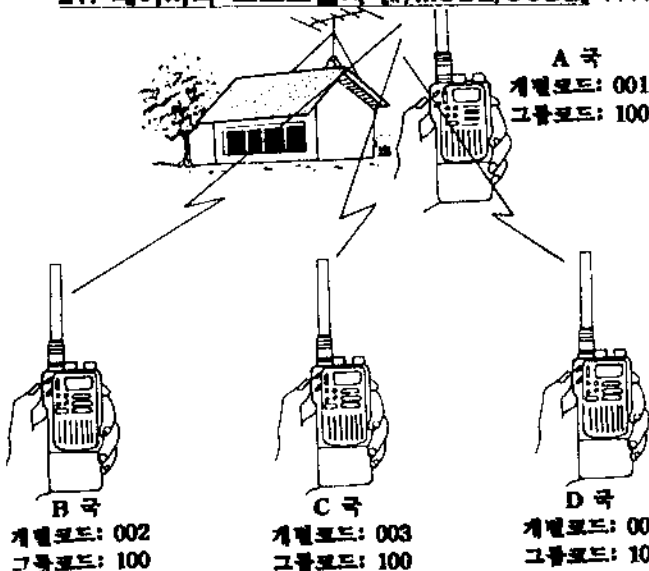
- (a) F 버튼을 누른채 0/SET 버튼을 눌러 세트모드로 가면 표시부에 "M"이 나타난다.
- (b) 5/SAVE 버튼을 누르면 "OFF"라는 표시와 함께 자동전원차단 상태가된다.
- (c) 30분간 버튼을 누르지 않거나 신호가 입감되지 않으면 삐음이 발생된다.
- (d) 트랜시버는 전류를 줄이기 위해 거의 모든 표시부를 끄고 "OFF" 표시만 남긴채 대기수면상태로 들어간다.
- (e) 이때 SC/M 버튼을 누르면 전원부가 되살아나서 30분간 연장된다.
- (f) 도중에 "자동전원차단"을 취소하려면 위 a 및 b 를 반복하면 된다.

참고: 1. 표시 주파수가 사라지고 "OFF"가 나타나면 송수신 모두 불가능하게 된다.

2. 자동전원차단 기능으로 전류를 최대한 절약할수는 있으나, 사용하지 않을때에는 스위치를 꺼둘것.

3. 대기수면상태에서는 SC/M 버튼이외에는 아무 버튼도 사용하지 않는다.

21. 페이지와 코드스텝치 [#/MODE/CODE] 특정상대국을 부르거나(개별페이징), 모든 그룹을 부를(그룹페이징)수 있다.



참고: 터치톤유니트 DTF-145(벨메)를 장착해야 페이지와 코드스텝치가 가능하다. 상대국과 함께 반드시 3자리로된 개별 혹은 그룹 코드번호를 프로그램한 후 사용해야 한다.

A국에서 전체 그룹을 페이지징한다

그룹코드를 불러낸뒤 PTT를 잡는다. B, C, D국의 표시부에는 "M2 C100"이라고 표시되고 삐음이 난다.

A국이 B국을 개별페이징한다

A국은 B국의 개별코드인 002를 어드레스번호 M1에 프로그램하고 PTT를 잡는다.

그러면 B국에는 A국의 개별코드 001이 나타나면서 삐음이 들려 A국이 자국을 호출함을 알수있다.

[페이징준비]

1. 트랜시버에 터치톤유닛 DTF-145를 장착한다.
2. 개별코드를 프로그램한다.
3. 그룹코드를 프로그램한다.

참고: 그룹코드는 모두 같은 번호로 3자리숫자 입력.

순서 [보기] M3에 개별코드 001을, M2에 그룹코드 100을 프로그램해 보자.

- (a) F버튼을 누른채 #/MODE/CODE 버튼을 누른다.
 - (b) 표시부의 주파수가 사라지고 "M0 C000"이 나타난다.
 - (c) 셀렉터를 돌리면 번호가 연속적으로 표시되는데 M0-M3가 페이징에 사용된다.
 - (d) 셀렉터로 M3를 선택하고 숫자버튼으로 0, 0, 1을 넣으면 긴 삐음과 함께 개별코드가 입력된다.
 - (e) 셀렉터로 M2를 선택한후 숫자버튼으로 1, 0, 0을 치면 긴 삐음과 함께 그룹코드가 입력된다.
- (정보) 3자리의 개별/그룹코드는 3개의 DTMF신호로 구성되어 있다.

번호	용도
M0	페이징하는 국의 개별코드 메모리. 저장된 코드로 자국 페이징에 대한 응신
M1	페이징받을 국의 개별코드 메모리. 이 메모리는 송신전용이다.
M2	그룹코드의 메모리. 송수신 겸용
M3	自局의 개별코드 메모리. 이 메모리는 수신전용이다.

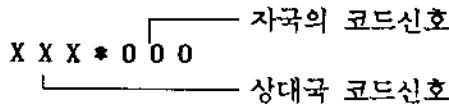
페이징 하는 국 사용할 주파수를 미리 결정할것.

*** 개별페이징**

- (a) 당신의 개별코드 및 그룹코드를 넣는다.
- (b) 페이징 받을 국의 개별코드를 넣는다. F버튼을 누른채 #/MODE/CODE 버튼을 누른다. 셀렉터를 돌려 M1에 두고 페이징 받을 국의 개별코드를 숫자버튼으로 넣는다.
- (c) ENT 버튼을 눌러 다이얼주파수모드로 가면 표시부에 "PAG"가 나타난다.
- (d) 이제 PTT를 잡으면 상대국의 코드에 이어 당신의 개별코드 DTMF신호가 송출된다.

*** 그룹페이징**

- (a) 페이징 받을 그룹의 코드를 프로그램하고 F버튼을 누른채 #/MODE/CODE 버튼을 누른다. 셀렉터로 M2를 선택하고 그룹코드를 넣는다.
- (b) ENT 버튼을 눌러 다이얼주파수모드로 나온다.
- (c) #/MODE/CODE 버튼을 눌러 페이징모드로 가면 표시부에 "PAG"가 나타난다.
- (d) 이제 PTT를 잡으면 DTMF 그룹신호와 당신의 개별코드가 자동으로 송출된다. (DTMF 신호가 들린다)



페이징 받는 국 사용할 주파수를 미리 결정할것.

*** 개별페이징**

- (a) 당신의 개별코드 및 그룹코드를 넣는다.
- (b) #/MODE/CODE 버튼을 누르면 표시부에 "PAG"가 나타난다.
- (c) 수신된 개별코드가 당신의 코드와 일치되면 삐음이 들리고 "PAG"가 깜박인다. 주파수가 사라지고 페이징하는 국의 개별코드가 나타난다 (M0 CXXX).
- (d) PTT를 잡아 응신한다.
- (e) 이 모드를 해제하려면 #/MODE/CODE를 누른다.

*** 그룹페이징**

- (a) 그룹코드를 넣는다.
- (b) #/MODE/CODE 버튼을 누르면 표시부에 "PAG"가 나타난다.
- (c) 수신된 그룹코드가 일치하면 삐음이 들리고 "PAG"가 깜박인다. 표시부의 주파수가 사라지고 그룹코드가 나타난다 (M2 C000).
- (d) PTT를 잡아 응신한다.
- (e) 페이징모드를 해제하려면 #/MODE/CODE 버튼을 눌러준다.

(정보)

- 아무 버튼이라도 눌러지면 "PAG"는 잠박임을 멈춘다.
- 배음을 도중에 중지시키려면 F 버튼을 누른다.
- M3(당신의 개별코드) 상태에서 PTT를 잡으면 그룹코드가 송출되므로 주의한다.
- 수신된 코드가 불확실하거나 부정확하면 동작하지 않는다.

페이징동작의 구체적 보기

[개별페이징]

A 국
개별코드 M3 001
그룹코드 M2 100

B 국
개별코드 M3 002
그룹코드 M2 100

- #/MODE/CODE를 눌러 페이징모드로 간다.
 - F 버튼을 누른채 #/MODE/CODE를 누른다.
 - M1에 B국의 개별코드 002를 넣는다.
 - PTT를 잡으면 B국의 개별코드가 송출된다 ----->
 - 삐음이 들리고 "PAG"가 잠박이며 "M0 C002"가 나타나서 B국이 응신중임을 알린다 <-----
 - #/MODE/CODE를 눌러 페이징을 해제하고 통상의 상태에서 교신한다.
- #/MODE/CODE를 눌러 페이징모드로 간다.
 - 삐음과 "PAG"가 잠박이고 "M0 C001"이 나타나서 A국이 페이징하고 있음을 알린다.
 - PTT를 잡아서 A국에 응신해준다. 자국의 개별코드가 송출된다.
 - #/MODE/CODE를 눌러 페이징모드를 해제하고 통상의 상태에서 교신한다.

[그룹페이징]

A 국
개별코드 M3 001
그룹코드 M2 100

B 국
개별코드 M3 002
그룹코드 M2 100

C 국
개별코드 M3 003
그룹코드 M2 100

M2의 그룹코드에서 PTT를 잡음.
동일코드의 그룹에 신호가 간다.

그룹코드 "M2 C100"이 나타남.

그룹코드 "M2 C100"이 나타남.

잠박임
M PAG
2. C 100

알람소리

잠박임
M PAG
2. C 100

알람소리

M PAG
0. C 100

미상의 코드는 M0에 저장된다.

셀렉터로 M0를 찾아서 페이징
하는 국의 개별코드를 확인

[코드스캐치동작]

- * #/MODE/CODE 버튼을 눌러 코드스캐치모드로 한다. "C.SQ"가 표시부에 나타난다.
- * 그룹코드가 송신되어 코드스캐치를 가능하게 한다.
특정한 그룹코드의 신호가 수신되어야 스피커에서 음성이 들린다.
- * 코드메모리어드레스 M2에 들어있는 그룹코드가 코드스캐치동작에 사용된다.
- * 톤스캐치유니트 CTS-145(별매)를 장착하면 동일한 그룹코드와 톤주파수를 사용하여 당신을 호출하지 않는한 당신의 무전기는 항상 조용하다.
- * 코드스캐치모드는 어떤 코드메모리채널을 사용하더라도 M2의 코드가 사용된다.

22. 리피터이용 [7/RPT/SB]

1. 리피터작동 이 트랜시버는 리피터를 이용하여 교신할 수 있다.

- (a) 트랜시버를 리피터의 송출주파수에 맞춘다.
- (b) F 버튼을 누른채 7/RPT/SB 버튼을 누르면 표시부에 "-"가 표시되어 리피터작동이 가능해진다.
- (c) F 버튼을 누른채 다시 7/RPT/SB 버튼을 누르면 표시부의 "-"가 "+"로 바뀐다.
- (d) F 버튼을 누른채 또다시 7/RPT/SB 버튼을 누르면 "+"도 사라지고 심플렉스모드로 돌아간다.

(정보)

표시부의 "-"와 "+"는 송신주파수와 쉬프트방향을 표시하는 것으로 송신주파수가 수신주파수에서 "-"쪽인가 "+"쪽으로 쉬프트하는가를 나타낸다. 수신주파수에서 얼마나 이동하느냐 하는것을 쉬프트주파수라고 하며, 윗하사 0.60MHz로 조정되어 있다.

참고: 수신주파수에서 쉬프트주파수를 더하거나 빼면 송신주파수가 된다. 따라서 송신주파수가 아마추어 허용주파수를 이탈하지 않도록 주의할것. 단일 주파수가 이탈하면 표시부에 "OFF"라고 표시되고 송신이 되지 않는다.

2. 페이징 리피터를 이용하여 PAG 혹은 C.SQ 작동을 하려면 다음 순서를 따른다.

- (1) 트랜시버를 앞의 "1. 리피터작동"에 보인 순서에 의하여 리피터작동상태로 한다.
- (2) PTT를 잡은채 CALL 버튼을 눌러 리피터 이용상태로 한다.
- (3) PAG 혹은 C.SQ 모드로 설정하고 PTT를 잡는다.

3. 리피터를 호출하는 방법 [CALL] PTT를 잡은 상태에서 CALL버튼을 누르면 1750Hz의 톤이 송출된다.

- (a) PTT를 잡고 송신을 한다.
- (b) PTT를 잡은 상태에서 CALL 버튼을 누른다.

* 리피터를 통한 페이징 ... 리피터를 통해 "PAG" 혹은 "C.SQ"를 작동할 수 있다.

- 1. <[22] 1. 리피터작동>에 준하여 리피터작동 상태로 한다.
- 2. PTT를 잡은 상태로 CALL 버튼을 눌러 리피터를 작동한다.
- 3. "PAG" 혹은 "C.SQ"모드로하고 PTT를 잡는다.

참고: 이 트랜시버로 리피터를 통해 다른 국들을 페이징할 수 있다.

심플렉스에서 페이징용 DTMF 신호는 PTT를 잡은 0.25초후에 송출되며, 리피터를 경유할땐 0.45초로 늘어나지만 감용하지 않는 리피터도 있으므로 이때는 "자동전원차단"기능을 쓰면 그 시간을 약 0.75초로 연장할 수 있다.

23. 리피터이용중 송수신주파수 바꾸기 [8/REV] 리피터를 사용하는 도중에 송수신주파수를 서로 바꿀 수 있다.

- (a) 트랜시버를 리피터모드로 한다.
- (b) F 버튼을 누른채 8/REV 버튼을 누르면 표시부의 "-"혹은 "+"가 깜박이며 송수신주파수가 바뀐다.
- (c) F 버튼을 누른채 다시 8/REV 버튼을 누르면 깜박이던 "-" "+"가 멈추고 송수신주파수가 원상태로 돌아오고 통상의 리피터모드가 된다.

참고: 이 기능은 "리피터작동"기능에서만 가능하며 송신주파수가 정해진 범위 이내에 있어야 가능하다.

24. 쉬프트주파수 바꾸기 [9/SIFT] 리피터작동용 쉬프트주파수를 0.00MHz-39.995MHz 범위에서 가변할 수 있으며, 각각 다른 쉬프트주파수를 3그룹에 독립적으로 프로그램할 수 있다.

- 1 그룹: 다이얼주파수, M0, M3-M9, M0, M3-M9, 콜주파수
- 2 그룹: M1, M1
- 3 그룹: M2, M2

순서

- (a) 쉬프트주파수를 프로그램할 그룹을 선택한다.
- (b) F 버튼을 누른채 9/SIFT 버튼을 누르면 현재 메모리에 있는 쉬프트주파수가 표시된다. (출하시 쉬프트주파수는 0.60MHz로 조정되어 있다)
- (c) 원하는 쉬프트주파수를 셀렉터 혹은 숫자버튼으로 선택한다.
- (d) SC/M 버튼을 눌러 이전의 모드로 되돌아간다.

(정보) 쉬프트주파수를 숫자버튼으로 넣을때에는 MHz단위부러인 3자리의 입력만이 가능하다.

참고: 메모리어드레스 M1, M1, M2, M2 가 비어있으면 2그룹과 3그룹에는 프로그램이 되지 않는다. 강제로 넣으면 1그룹의 내용이 바뀌게 된다.

25. 리디움전지 전원스위치를 끄더라도 트랜시버의 메모리에 저장되어 있는 자료들은 보관되어 있는데 이것은 내장(內裝)된 리디움전지가 마이크로 프로세서를 백업하고 있기 때문이며, 통상 이 리디움전지는 5년간 사용할 수 있다.

(정보)

- 리디움전지가 수명을 다하면 표시부의 주파수가 부정확하게 나타나므로, 이때에는 즉시 동형의 리디움전지로 교환할것.
- 리디움전지를 교환한 뒤에는 F 버튼을 누른채 스위치를 켜서 마이크로 프로세서를 리셋해 준다.

참고: 트랜시버 전용의 특수 리디움전지만을 사용해야 되므로 손수 교환하지 말고 반드시 당사 혹은 공식판매점에 의뢰하시기 바랍니다. 손수 교환하여 만일 문제가 발생되면 당사는 애프터서비스의 책임을 면합니다.

문제점 해결

- 문: 주파수 표시부가 어둡게 나온다.**
 답: 전지전압이 낮으면 새 전지로 교환.
- 문: 전원을 켜면 항상 최초의 상태로 되돌아 온다.**
 답: 백업용 리디움전지가 낡아서 메모리어드레스를 더이상 기억하지 못하므로 당사 혹은 공식 판매점에서 리디움전지를 교환한다.
- 문: 수신이 되지 않는다.**
 답: 스키퍼 버튼을 눌러서 무슨 소리라도 들리는지 확인한다.
- 답: 스키퍼조정을 너무 많이 시계방향으로 돌려 놓았으면 재조정 한다.
- 답: CTS-145를 장착한 경우 론스켈치상태가 아닌지 확인하고 그러면 론스켈치를 해제한다.
- 답: 음량조절이 반시계방향으로 너무 많이 돌아가 있지 않은지 확인하고 재조정 한다.
- 답: DTF-145가 장착된 경우 페이지나 코드스켈치 상태이면 풀것.

- 문: 강한 신호만 수신된다.**
 답: 안테나가 제대로 접속되었는지 확인한다.
- 답: 스키퍼가 너무 잠겨있으면 재조정한다.
- 문: 송신이 되지 않는다.**
 답: PTT를 잡을때 출력이 나가면 전지를 교환.
 답: "PL"이 나와있으면 P0/PL버튼으로 PTT잠금 장치를 해제한다.
- 문: 송출주파수가 표시주파수와 다르다.**
 답: 표시부에 "DUP"가 나와있으면 F버튼을 누른채 2/DUP 버튼을 누른다.
- 문: 주파수가 바뀌어지지 않는다.**
 답: 표시부에 "FL"이 나와있으면 F버튼을 누른채 6/FL SS 버튼을 눌러준다.
- 문: 삐음이 나지 않는다.**
 답: 버저기능이 취소되어 있는지 확인하고 F버튼을 누른채 0/SET 버튼을 누른다음 다시 0/SET 버튼을 누른다.

특성표

(종합)

주파수범위(*).....144.00-145.995MHz
 변조방식.....F3
 마이크론 임피던스.....600 OHM
 스피커 임피던스.....8 OHM
 동작전압범위.....5V-16VDC
 공급표준전압.....7.2VDC
 소비전류
 송신.....13.8V 고출력 약 950mA (5W)
 중출력 약 650mA (2.5W)
 7.2V 고출력 약 650mA (2W)
 중출력 약 650mA (2W)
 저출력 약 350mA(0.35W)
 대기시.....약 35mA
 전지절약.....약 13mA
 자동전원차단.....약 5mA
 크기(mm).....83.5(높이)x55(폭)x31(깊이)
 배터리케이스/돌출부제외
 중량(배터리케이스/안테나제외)185g
 동작온도범위-10°C/55°C

(수신부)

수신형식.....더블 컨버전 수퍼헤테로다인
 중간주파수.....1차 21.8MHz
 2차 455kHz
 수신감도(12dB SINAD).....-10dBu
 신호대잡음비(1uV).....30dB 이상
 스킵치감도.....0.1uV
 음성출력(10% THD/ 8 OHM).....250mW

(송신부)

고주파출력.....최대 5W
 주파수변조방식.....리액턴스변조
 최대주파수편이.....+/-5KHz
 불요복사비.....-60dB 이상

위 특성표에 보인 내용은 주파수범위 144.00-147.995 MHz 이내에서 보장됩니다.

(*) 사용국 법규에 의거하여 설정됨.

**ADI Corp., Telecommunication Div.
HAM-2-920012 Car Audio Mast Dec. 1992**