



ISO 9001 인증업체

UNIMO

사 용 설 명 서

생활무전기(KSR-1)

프리토키 FREETALKY

- 특수 비화기능 탑재로 비밀통화 보장
- 목소리를 감지해서 자동으로 송수신을 전환하는 VOX기능
- 일반 알카라인 건전지 및 충전 배터리 사용
- 다양한 악세사리



생활무전기 프리토키(KSR-1)는 각종 레저용, 관공서, 일반 사업장, 소규모 건설현장 등 다양한 용도로 사용이 가능합니다.

UNIMO Technology

목 차

1. 제품의 특징	1
2. 구성품을 확인해 보세요	2
3. 각 부 명칭 및 기능	3
4. 액정표시부	4
5. 무전기 조립	5
5.1 배터리 조립	5
5.2 벨트 클립	5
6. 기본 동작 방법	7
6.1 전원 및 볼륨 설정	7
6.2 채널 및 톤코드(CTCSS와 CDCSS) 선택	7
6.3 수신	8
6.4 송신	9
6.5 채널 모니터링	9
6.6 채널 잠금	9
6.7 LCD 후광 기능	10
6.8 배터리 상태표시	10
6.9 외부 스피커/마이크 기능	10
7. 특수 기능	11
7.1 스캔 기능	11
7.2 스크램블러	11
7.3 VOX 기능	12
8. 그 밖의 기능	13
8.1 프로그래밍 모드	13
8.2 그외의 프로그래밍 기능	16
9. 주의 사항	17
9.1 무전기	17
9.2 배터리	17
10. 전기적 특성	18
10.1 일반적 사항	18
10.2 송신부	18
10.3 수신부	19
11. 코드표	20
11.1 CTCSS 톤 코드표	20
11.2 CDCSS 톤 코드표	21

1. 제품의 특징

본 무전기는 국내 생활 무전기 제품으로서 다음과 같은 특징이 있습니다.

1. 본 무전기에는 음성을 인지하여 통화할 수 있는 VOX 기능이 내장되어 있어 PTT 버튼을 누르는 번거로움 없이 통화가 가능합니다.
2. 고출력 스피커가 내장되어 있어 잡음이 많은 곳에서도 선명한 음을 들으실 수 있습니다.
3. 채널마다 코드를 따로 설정할 수 있어서 혼신없는 통화 뿐만 아니라 개별적인 통화도 가능합니다.
4. LCD 후광 기능이 내장되어 있어 야간에도 LCD 화면이 밝고 선명하게 나타납니다.
5. '비화기능'의 사용으로 비밀스런 통화가 가능합니다.

주의 : 충전용 배터리, 어댑터, 외부 스피커/마이크와 이어폰은 유니모 테크놀로지(주)의 지정 모델만 사용하도록 설계되었으므로 타사의 제품에 연결하여 사용하면 배터리의 손상은 물론 기기 고장의 원인이 될 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

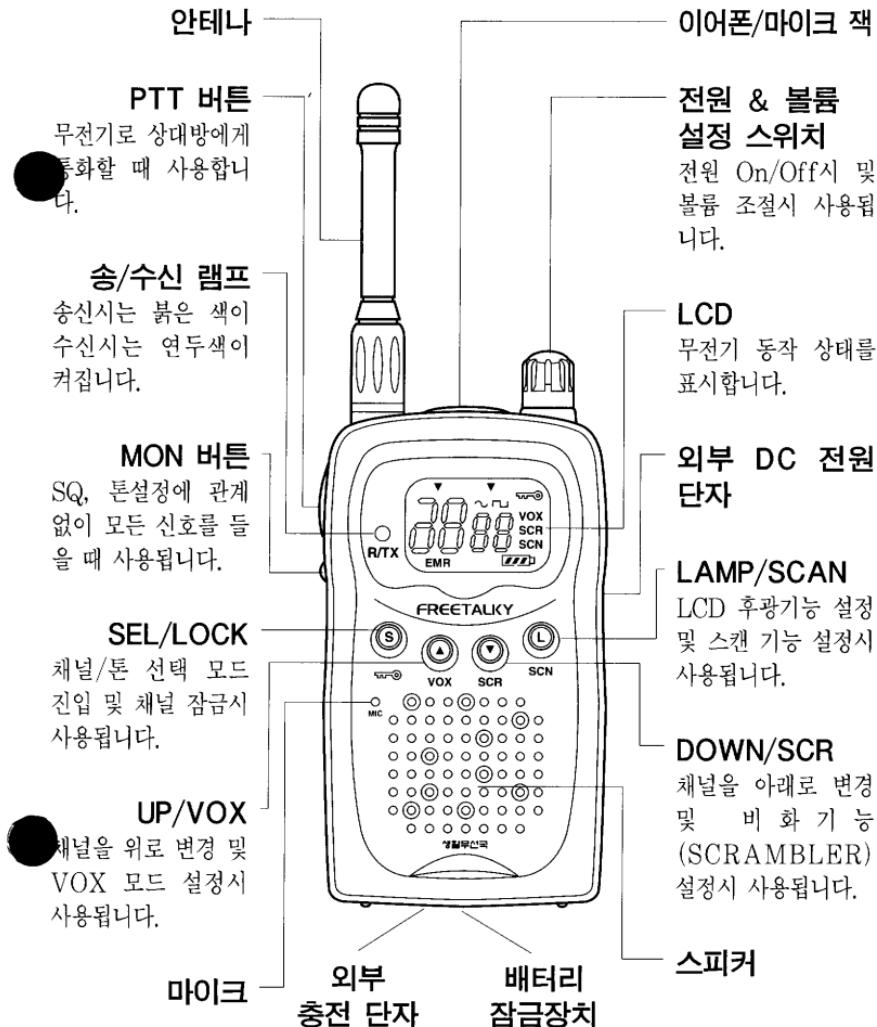
2. 구성품을 확인해 보세요

제품을 구입하시고 나면 다음과 같은 기본 구성품들이 모두, 제대로 있는지 확인해 보십시오.

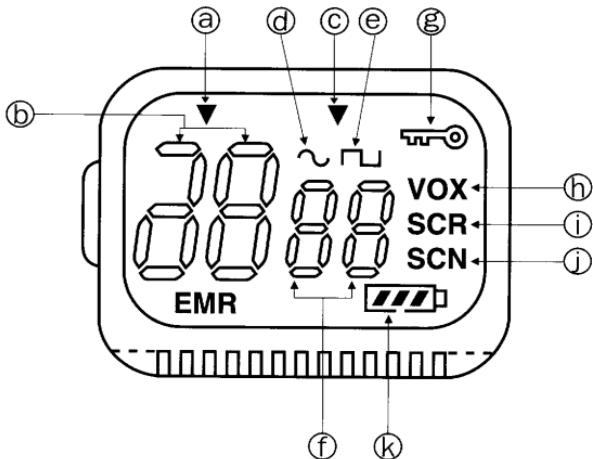


이외에 외부 스피커/마이크, 헤드세트, 아답터, PC-PROGRAM KIT, Ni-Cd 배터리, 충전기 등은 옵션 품목으로써 별도 구입이 가능합니다.

3. 각 부 명칭 및 기능



4. 액정표시부



- ⓐ ▼ : 채널 선택 모드 임을 나타냄
- ⓑ ▽▽ : 현재 사용중인 채널을 나타냄
- ⓒ ▼ : CTCSS나 CDCSS 선택모드임을 나타냄
- ⓓ ~ : 무전기가 CTCSS 톤 사용 중임을 나타냄
- ⓔ ▷▷ : 무전기가 CDCSS 톤 사용 중임을 나타냄
- ⓕ ▽▽ : 현재 톤값(CTCSS 또는 CDCSS 톤)을 나타냄
- ⓖ ☐○ : PTT, 전원 및 볼륨 설정 스위치를 제외한 무전기의 모든 키가 잡겨있음을 나타냄.
- ⓗ VOX : 무전기가 VOX 모드에 있음을 나타냄 및 전원 볼륨 설정
- ⓘ SCR : 비화기능(SCRAMBLER)이 사용 중임을 나타냄
- ⓙ SCN : 스캔 기능이 동작중임을 나타냄
- ⓚ ■■■ : 배터리의 잔량을 표시함

5. 무전기 조립

KSR-1 무전기는 “AA” 크기의 알카라인 건전지와 유니모테크놀로지(주)에서 제공하는 충전가능한 배터리 팩을 사용할 수 있도록 설계되었습니다. 충전지는 적어도 12시간 동안 충전하여 완충전을 시킨 후에 사용하도록 합니다. 그리고 충전하는 동안은 무전기의 전원을 꺼두십시오.

경 고

알카라인 건전지는 충전하지 마십시오.
무전기에 치명적인 손상을 입힐 수 있습니다.

5.1 배터리 조립

무전기의 전원이 꺼져 있는지 확인합니다.

다음 장의 그림을 참고하여 무전기 뒷면의 배터리 잠금 장치를 풀고 벨트 클립 잠금버튼을 눌러 벨트 클립을 분리시킵니다. 그리고 배터리 커버를 엽니다. 배터리 팩이나 알카라인 건전지를 끼웁니다.

주의 : 알카라인 건전지를 끼울 때에는 극성 (+, -)을 꼭 확인하도록 합니다.

배터리 커버를 무전기에 끼우고 잠금장치를 누르십시오.

벨트 클립을 무전기에 다시 조립합니다.

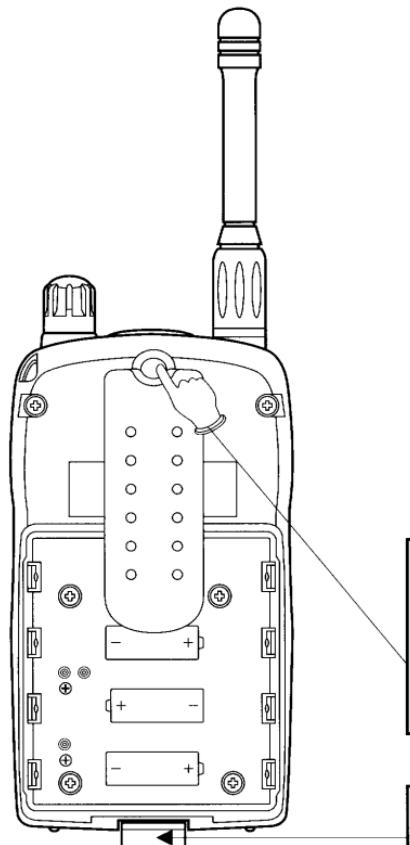
5.2 벨트 클립

벨트 클립 끼우기

벨트 클립을 무전기 뒷면 홈을 따라 위로 올리면 ‘딸깍’ 소리가 나면서 벨트 클립이 채워집니다.

벨트 클립 빼기

벨트 클립 잠금 버튼을 당기고 벨트 클립을 아래로 홈을 따라 빼냅니다.



이 부분을 당기고
벨트클립을 밑으로 내리면
벨트클립이 분리됩니다.

배터리 잠금 장치

6. 기본 동작 방법

6.1 전원 및 볼륨 설정

전원 켜기

전원 및 볼륨 설정 스위치를 ‘딸깍’ 소리가 날 때까지 오른쪽으로 돌립니다.
LCD의 모든 표시들이 나타나면서 짧은 전자음이 들립니다. 무전기는 가장
마지막 사용했던 모드로 들어갑니다.

전원 고기

전원 및 볼륨 설정 스위치를 왼쪽으로 끝까지 돌려 LCD의 모든 표시가 없어
지도록 합니다.

볼륨 설정하기

전원 및 볼륨 스위치를 왼쪽이나 오른쪽으로 돌려 가장 듣기좋은 볼륨을 설
정합니다.

6.2 채널 및 톤코드(CTCSS와 CDCSS) 선택

채널 선택 및 톤코드 설정은 다음과 같습니다.

채널 선택하기

전원을 겁니다.

채널 번호 위에 ▼표시가 나타났는지 확인하십시오. 필요하다면 S 버튼을 눌

▶ 채널 선택 모드로 변경하십시오.

▲ 또는 ▼버튼을 눌러 채널을 선택합니다.

톤코드 설정하기

사용하고자하는 채널을 선택합니다.

S버튼을 눌러 코드 설정 모드를 선택합니다.

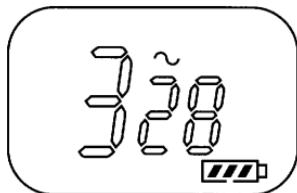
(LCD 화면의 톤코드 자리 위에 ▼표시가 나타납니다.)

▲ 또는 ▼을 눌러 원하는 코드값을 선택합니다.

참 고 : CTCSS/CDCSS 코드표는 본 매뉴얼 마지막 페이지에 있습니다.

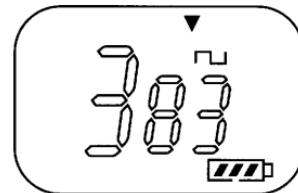
LCD에서 CTCSS모드일 때는 ~ 표시가 나타나고 CDCSS모드일 때는 □ 표시가 나타납니다.

1. CTCSS 톤코드가 사용 중일때



<CTCSS톤 코드가 28일때>

2. CDCSS톤코드가 사용 중일 때



<CDCSS톤 코드가 83일 때>

6.3 수 신

KSR-1 무전기는 송, 수신할 때에 CTCSS와 CDCSS 톤 코드를 사용하여 혼선없는 통화를 제공하여 드립니다. 참고로, 두 무전기 간에 CTCSS/CDCSS 톤 코드가 맞지 않으면 통화하실 수 없습니다.

통화를 시작하기 전에..

- 1에서 25사이의 원하는 한 개의 채널을 선택하십시오.
- 알맞은 톤코드 값을 선택하십시오.
- 송, 수신의 두 무전기가 같은 톤코드를 가지고 있어야 신호를 수신할 때 연두색 불이 들어오며, 통화가 가능합니다.

6.4 송 신

1. 무전기를 잡고 얼굴에서 3에서 5센치 떨어진 지점에 위치시킵니다.
2. PTT버튼을 누르고 천천히 또박또박하게 말합니다. (LED에 붉은 색 불이 들어옵니다.)
3. 말을 마치고 나서 PTT버튼을 놓습니다.
4. 수신대기 상태로 자동으로 전환되면서 상대방으로부터 응답이 나올 것입니다.

6.5 채널 모니터링

채널로 수신되는 모든 신호를 듣고자 할 때에는(특히, 미약한 신호가 수신될 때) 모니터 기능을 사용합니다.

1. MON버튼을 누릅니다.
2. 채널에서 신호가 수신되는 소리가 들리면 MON버튼을 놓습니다. (LED에 연두색 불이 들어옵니다.) 이 때에는 채널에 설정된 톤 코드가 모두 무시됩니다.
3. MON버튼을 다시 누르면 수신대기 상태로 되돌아 갑니다. 다시 톤 코드가 설정되어 있던 상태가 됩니다.

6.6 채널 잠금

잠금 기능은 현재 채널을 고정시키기 위해 사용됩니다. 잠금 기능에서는 전원 및 볼륨 설정 스위치와 PTT 버튼과 L버튼을 제외한 모든 스위치가 동작되지 않습니다.

채널 잠금 기능 설정하기

1. MON버튼을 누른 상태에서 S키를 누릅니다.
2. 모든 키가 잠기면서 화면에  표시가 나타납니다.

채널 잠금 기능 해제하기

1. MON버튼을 누른 상태에서 S키를 다시 누릅니다.
2. 모든 키가 잠겼던 것이 풀림과 동시에 화면에서  표시도 사라집니다.

6.7 LCD 후광 기능

LCD 후광 기능을 사용하면 깜깜한 밤중에도 무전기의 동작상태를 화면에서 쉽게 확인할 수 있습니다.

1. L버튼을 누르면 화면에 후광이 들어옵니다
2. 이 버튼을 다시 누르면 화면의 후광이 꺼집니다. 이 버튼을 다시 누르지 않아도 후광이 들어온 후 5초가 지나면 자동으로 후광이 꺼집니다.

6.8 배터리 상태표시

1. 표시가 나타날 때에는 배터리를 충전할 때가 되었다는 표시입니다. 새 알카라인 배터리로 교환하거나 충전지 일때에는 재충전을 시켜주도록 합니다.
2. 완충전이 되었을 때에는 배터리의 3개의 표시가 모두 들어오며 충전 정도가 낮을 때에는 1개의 표시가 들어옵니다.

6.9 외부 스피커/마이크 기능

KSR-1은 아래와 같이 다양한 외부 악세사리를 연결하여 사용할 수 있습니다.

1. 외부 스피커마이크
2. VOX 기능이 내장된 헤드 스피커/마이크
3. 3.5mm 소켓의 외부 스피커
4. 2.5mm 소켓의 외부 마이크.

7. 특수 기능

7.1 스캔 기능

이 기능은 신호 있는 채널을 자동으로 탐색하는 기능입니다. 채널 탐색을 할 때에는 정해진 순서대로 하며 설정된 코드에 맞는 채널만 탐색합니다.

스캔 설정하기

- MON버튼을 누르고 L버튼을 누릅니다.
2. 스캔을 시작합니다. (SCN 표시가 화면에 나타납니다.)
스캔하는 동안 신호가 탐색되면 탐색되는 채널에서 수초간 머무릅니다. 이 채널에서 머무르지 않고 다른 채널을 탐색하고 싶으면 ▲ 또는 ▼버튼을 누릅니다.

스캔 해제하기

1. MON버튼을 누른 상태에서 L버튼을 다시 누릅니다.
2. 일반 통화 모드로 돌아옵니다.

7.2 비화기능(SCRAMBLER)

이 기능으로 비밀스런 통화가 가능합니다. 비화 기능은 ‘음성 반전 기술’이 근거가 되어 알맞은 디코딩 장치가 없는 사용자에게는 정확한 음성 전달이 되지 않습니다. 간편한 통화 보안 장치로써 도청도 막을 수 있습니다.

● **주의** : 비화기능 모드에서 통화할 때에는 양쪽 무전기에 비화기능이 설정되어 있어야 합니다.

비화기능(SCRAMBLER) 설정하기

1. 무전기를 끕니다.
2. ▼ 버튼(버튼 아래에 ‘SCR’이라고 적혀 있음)을 누른 채로 무전기를 캡니다.
3. 화면에 SCR이 나타날 것입니다.

비화기능(SCRAMBLER) 해제하기

1. 무전기를 끍니다.
2. 다시 무전기를 켭니다. (일반 모드로 전환됩니다.)

7.3 VOX 기능

이것은 PTT 버튼을 누르지 않고도 신호를 송신할 수 있는 기능입니다. 사용자가 말할 때마다 마이크에서는 음성을 감지하여 자동으로 무전기에 음성을 송신합니다. 외부 핸드 마이크 또는 헤드 마이크를 사용할 때에도 사용 가능합니다. VOX 감도는 장소에 따라 원하는 값으로 조정할 수 있습니다. (여기서 장소란 소음이 많은 길가나 오토바이나 자동차에서 또는 공장에서 등을 예로 들수 있습니다.)

VOX 기능 설정하기

1. 무전기를 끍니다.
2. ▲ 버튼(버튼 아래에 'VOX'라고 적혀있음)을 누른 채로 무전기를 켭니다. (화면에 VOX가 나타납니다.)

VOX 감도 설정하기

1. VOX 모드에 있는지 확인하십시오.
2. MON버튼을 누른 채로 ▲키(버튼 아래에 'VOX'라고 적혀 있음)를 누릅니다. 화면에 VOX 설정화면이 나타납니다.
예 : L-01
3. ▲ 또는 ▼버튼을 눌러서 VOX 감도값을 설정합니다. 1이 가장 높은 감도값이고 10이 가장 낮은 감도값입니다.

8. 그 밖의 기능

KSR-1에는 특별히 PC 포트에 연결하여 프로그램하는 기능들이 있습니다.
이것은 별도의 프로그래밍 케이블이 필요합니다.

8.1 프로그래밍 모드

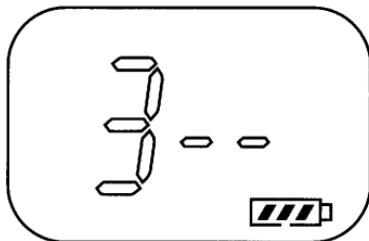
프로그래밍 모드를 실행하려면,

1. 무전기를 끕니다.
2. MON 버튼을 누른 채로 무전기를 다시 켭니다. ('Prg' 가 화면에 나타납니다.)
3. PC의 직렬 포트에 프로그래밍 케이블을 연결합니다.
4. 다른 쪽의 프로그래밍 케이블을 무전기 마이크 단자에 연결합니다.
5. 별도의 프로그래밍 소프트웨어를 실행시킵니다.

KSR-1은 25개의 채널을 사용할 수 있으며 각각의 채널에 다음과 같은 6가지 기능을 프로그램할 수 있습니다.

(1) 톤을 사용하지 않는 모드

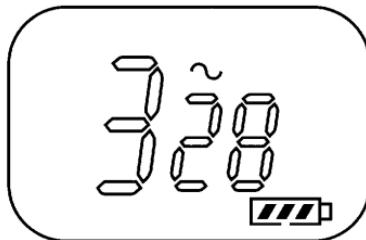
채널에 아무런 톤도 설정하지 않은 경우입니다.



〈톤은 없고 채널 3을 선택한 경우〉

(2) 단일 톤 설정

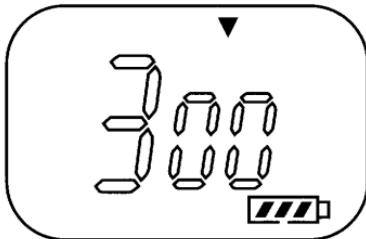
CTCSS의 38개의 톤과 CDCSS의 83개의 톤 중에서 하나만 설정하여 사용하는 경우입니다. 무전기 자체 내에서는 변경할 수 없습니다.



〈CTCSS (~) 28번 톤과 채널 3을 선택한 경우〉

(3) 메모리 톤 설정

25개의 채널 중에 5개의 채널을 선택하여 CTCSS또는 CDCSS 톤을 사용하여 설정하는 경우입니다.



일례로

“메모리 1 : CTCSS 의 67.0 Hz를 사용

메모리 2 : CDCSS의 23번 톤을 사용

메모리 3 : 아무 톤도 사용하지 않음

메모리 4 : CTCSS의 250.3Hz를 사용

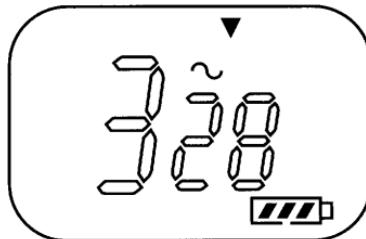
메모리 5 : CTCSS의 114.8HZ를 사용”으로 설정할 수 있습니다.

주파수는 사용설명서 맨 뒷부분의 ‘11. 코드표’를 참고하시기 바랍니다.

메모리 톤을 사용 중일 경우에는 ▼표시가 화면에 깜박입니다.

(4) CTCSS 톤만 사용

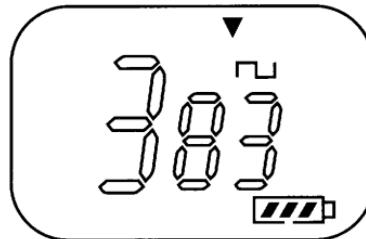
25개의 채널에 38개의 CTCSS 톤에서 하나를 선택하여 프로그램할 수 있습니다. (이 경우 CDCSS 톤은 사용할 수 없습니다.)



〈채널 3에 CTCSS 28번 톤이 설정되어 있는 경우〉

(5) CDCSS 톤만 사용

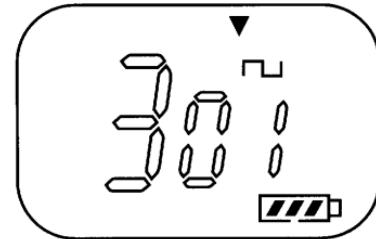
25개의 채널에 83개의 CDCSS 톤에서 하나를 선택하여 프로그램할 수 있습니다. (이 경우 CTCSS 톤은 사용할 수 없습니다.)



〈채널 3에 CDCSS 83번 톤이 설정되어 있는 경우〉

(6) 복합 톤 설정

25개의 채널에 CTCSS의 38가지 톤과 CDCSS의 83가지 톤(즉, 121개의 톤) 중 하나를 설정하도록 프로그램할 수 있습니다.



〈채널 3에 CDCSS 01번 톤이 설정되어 있는 경우〉

톤코드를 선택하려면

1. S버튼을 눌러서 채널선택모드로 들어간 후 ▲ 또는 ▼버튼을 눌러서 원하는 채널을 선택하십시오.
2. 그리고 나서 S버튼을 눌러 코드선택 모드로 들어간 후 ▲ 또는 ▼버튼을 눌러서 원하는 코드를 선택합니다. (화면의 톤코드 윗부분에 ▼표시가 나타나는지 확인하십시오.)

8.2 그외의 프로그래밍 기능

송신 금지 시간(TOT)과 VOX 감도값은 바꿀 수 있습니다. 또한 클로닝 케이블(별도 품목)로 두 무전기를 연결하여 한쪽 무전기에 있는 데이터를 다른 무전기로 전송하여 복사시킬 수 있습니다.

9. 주의 사항

9.1 무전기

1. 무전기 사용시 몸에 너무 가깝게 닿지 않도록 하십시오.
2. 무전기에 심한 충격을 주지 않도록 하십시오.
3. 가능하다면 태양이 직접 내리쬐는 직사광선과 다습한 환경은 피해주십시오.
4. 너무 높은 볼륨으로 듣지 마십시오. 사용자 귀에 무리를 줄 수 있습니다.
5. 폭발 위험이 있는 지역에서는 무전기를 작동시키지 마십시오.

9.2 배터리

1. 알카라인 배터리는 절대 충전해서 안됩니다. 무전기에 치명적인 영향을 미칠 수 있습니다.
2. 꼭 지정된 배터리 및 충전기만 사용하십시오.
3. 충전시에는 항상 무전기를 꺼두십시오.
4. 월 충전기와 데스크 충전기를 동시에 사용하지 마십시오.
5. 충전 배터리를 48시간 이상 과충전하지 마십시오.
6. 배터리 접촉부위를 항상 깨끗이 해주십시오.
7. 배터리의 수명이 다 되면 환경을 생각하여 분리수거 해주시기 바랍니다.

10. 전기적 특성

10.1 일반적 사항

주파수 범위	448.7500~448.9250MHz, 449.1500~449.2625MHz
채널수	25개
채널 간격	12.5kHz
통신 방식	단신 방식
전파 형식	F3E
사용 공중선	헤리칼 안테나
음성 출력	0.4W이상(16Ω)
동작 온도 범위	-10°C~+50°C
전원	Ni-Cd(4.8V DC) 또는 알카라인(6V DC) 배터리
크기	62(W) × 109(H) × 34(D) m/m
무게	140g 이하(배터리 제외)

10.2 송신부

정격 출력	0.5W
주파수 안정도	±0.0004%
변조 방식	FM
최대 주파수 편이	±2.5kHz 이하
스프리어스 발사강도	-60dB 이하
신호대 잡음비	-34dB 이하
변조 의율	5%이하(1kHz로 70% 변조시)

10.3 수 신 부

감도	0.25μV
선택도	-60dB 이하
스프리어스 레스폰스	-70dB 이하
신호대 잡음비	-37dB 이하
왜 울	5% 이하

11. 코드표

11.1 CTCSS 톤 코드표

No.	Freq. (Hz)	No.	Freq. (Hz)	No.	Freq. (Hz)
00	No Tone	13	103.5	26	162.2
01	67.0	14	107.2	27	167.9
02	71.9	15	110.9	28	173.8
03	74.4	16	114.8	29	179.9
04	77.0	17	118.8	30	186.2
05	79.7	18	123.0	31	192.8
06	82.5	19	127.3	32	203.5
07	85.4	20	131.8	33	210.7
08	88.5	21	136.5	34	218.1
09	91.5	22	141.3	35	225.7
10	94.8	23	146.2	36	233.6
11	97.4	24	151.4	37	241.8
12	100.0	25	156.7	38	250.3

11.2 CDCSS 툴 코드표

NO.	CDCSS CODE	NO.	CDCSS CODE	NO.	CDCSS CODE
01	023	29	174	57	445
02	025	30	205	58	464
03	026	31	223	59	465
04	031	32	226	60	466
05	032	33	243	61	503
06	043	34	244	62	506
07	047	35	245	63	516
08	051	36	251	64	532
09	054	37	261	65	546
10	065	38	263	66	565
11	071	39	265	67	606
12	072	40	271	68	612
13	073	41	306	69	624
14	074	42	311	70	627
15	114	43	315	71	631
16	115	44	331	72	632
17	116	45	343	73	654
18	125	46	346	74	662
19	131	47	351	75	664
20	132	48	364	76	703
21	134	49	365	77	712
22	143	50	371	78	723
23	152	51	411	79	731
24	155	52	412	80	732
25	156	53	413	81	734
26	162	54	423	82	743
27	165	55	431	83	754
28	172	56	432		



유니모 테크놀로지(주)
137-063 서울시 서초구 방배동 479-12
TEL:02)3470-4400 FAX:02)581-3107
<http://www.unimo.co.kr>

본사 A/S:02)3470-4411~5
서울사무소:02)3470-4421~7
부산사무소:051)853-4565
광주사무소:062)529-3090~1
대전사무소:042)489-5901~2
대구사무소:053)426-5001