

# 엔텔 프로그램 설명서 (v 2.9.9.9)

(주의: Windows XP 서비스팩 2, 3 이상 사용가능. / 모델별 지원되는 기능이 다릅니다.)

## 1. 프로그램 소개

Entel Programmer 2.9.9.9 프로그램은 인터넷 접속 시스템으로 추가 업데이트 내용이 있을 시 프로그램가동 시 자동으로 인식하여 업데이트가 되므로 항상 최신 버전을 유지 할 수 있는 프로그램 입니다. (인터넷 접속이 불가능하여도 사용은 가능합니다)

## 2. 최신파일 업데이트(메뉴- 도움말-업데이트 및 버전확인 을 클릭하세요)

최신파일 업데이트 시 프로그램 실행 시 아래와 같이 화면이 나타납니다. 적색으로 표시된 부분이 새로 업데이트가 되었다는 표시입니다. 그림 중간의 업데이트 버튼을 클릭하여 쉽게 업데이트를 진행 할 수 있습니다.

모델명	설치된 파일 정보			최신 파일 정보			업데이트 여부
	DLL	FW	도움말	DLL	FW	도움말	
HT723	v1.0.0.5	설치되지 않음	설치되지 않음	출시 예정	출시 예정	출시 예정	OK
HT730U	v2.0.3.1	설치되지 않음	설치되지 않음	v2.0.3.1	v2.0.3.1	출시 예정	업데이트 가능
HT730V	v2.0.3.1	v2.0.3.1	설치되지 않음	v2.0.3.1	v2.0.3.1	출시 예정	OK
HT782	v2.0.1.0	설치되지 않음	설치되지 않음	출시 예정	출시 예정	출시 예정	OK
HT782D	v2.0.0.1	설치되지 않음	설치되지 않음	출시 예정	출시 예정	출시 예정	OK
HT783	v2.0.0.0	설치되지 않음	설치되지 않음	출시 예정	출시 예정	출시 예정	OK
HT783D	v2.0.0.0	설치되지 않음	설치되지 않음	출시 예정	출시 예정	출시 예정	OK
HX430A	v2.0.3.1	v2.0.3.2	설치되지 않음	v2.0.3.1	v2.0.3.2	출시 예정	OK
HX430U	v2.0.3.2	v2.0.3.2	설치되지 않음	v2.0.3.1	v2.0.3.2	출시 예정	OK
HX430V	v2.0.3.0	v2.0.3.2	설치되지 않음	v2.0.3.0	v2.0.3.2	출시 예정	OK
HX440A	v2.0.3.0	v2.0.3.2	설치되지 않음	v2.0.3.0	v2.0.3.2	출시 예정	OK
HX440U	v2.0.3.0	v2.0.3.2	설치되지 않음	v2.0.3.0	v2.0.3.2	출시 예정	OK
HX440V	v2.0.3.0	v2.0.3.2	설치되지 않음	v2.0.3.0	v2.0.3.2	출시 예정	OK
HX482	v1.0.0.1	설치되지 않음	설치되지 않음	출시 예정	출시 예정	출시 예정	OK
HX482D	v1.0.0.1	설치되지 않음	설치되지 않음	출시 예정	출시 예정	출시 예정	OK
HX484	v2.0.0.0	설치되지 않음	설치되지 않음	출시 예정	출시 예정	출시 예정	OK
RP580	v0.2.0.0	설치되지 않음	설치되지 않음	출시 예정	출시 예정	출시 예정	OK

\* 붉은색 표시는 업데이트가 가능함을 나타냅니다.  
마우스를 더블클릭 하면 제품 정보를 홈페이지와 연결 됩니다.

모델 추가/삭제    업데이트    ←    도움말    종료

Have you seen Entel's extreme durability tests on video? Watch the short clips here:

Video Link 1: MIL STD Construction - Fireman spraying radio

Video Link 2: Rugged Accessory Connector - hammer test

Video Link 3: Submersible - Underwater radio

### 3. 모델 추가 / 삭제

프로그램 상단의 메뉴에서 도움말을 클릭하여 업데이트 및 버전확인 메뉴를 다시 한번 클릭합니다. 아래와 같이 화면이 나타나면 모델 추가/삭제 버튼을 클릭하면 아래와 같이 모델 추가/삭제 화면이 나타납니다. 모델 추가/삭제 설명은 아래 설명과 같이 실행해 주세요.

**Update**

모델명	설치된 파일 정보		도움말	최신 파일 정보		도움말	업데이트 여부
	DLL	FW		DLL	FW		
HT723	v1.0.0.5	설치되지				출시 예정	OK
HT730U	v2.0.3.1	v2.0.3.1				출시 예정	OK
HT730V	v2.0.3.1	v2.0.3.1				출시 예정	OK
HT782	v2.0.1.0	설치되지				출시 예정	OK
HT782D	v2.0.0.1	설치되지				출시 예정	OK
HT783	v2.0.0.0	설치되지				출시 예정	OK
HT783D	v2.0.0.0	설치되지				출시 예정	OK
HX430A	v2.0.3.1	v2.0.3.1				출시 예정	OK
HX430U	v2.0.3.2	v2.0.3.2				출시 예정	OK
HX430V	v2.0.3.0	v2.0.3.0				출시 예정	OK
HX440A	v2.0.3.0	v2.0.3.0				출시 예정	OK
HX440U	v2.0.3.0	v2.0.3.0				출시 예정	OK
HX440V	v2.0.3.0	v2.0.3.0				출시 예정	OK
HX482	v1.0.0.1	설치되지				출시 예정	OK
HX482D	v1.0.0.1	설치되지				출시 예정	OK
HX484	v2.0.0.0	설치되지				출시 예정	OK
RP580	v0.2.0.0	설치되지				출시 예정	OK

**Add/Remove Models**

추가 가능 모델

설치된 모델

HX430A  
HX430U  
HX430V  
HX440A  
HX440U  
HX440V  
HT730U  
HT730V

\* 붉은색 표시는 업데이트가 가능함을 나타냅니다. 마우스를 더블클릭 하면 제품 정보를 홈페이지로 이동합니다.

모델 추가/삭제    업데이트

도움말    종료

Have you seen Intel... n video? Watch the

Video Link 1: MIL... spraying radio

Video Link 2: R... - hammer test

Video Lin... er radio

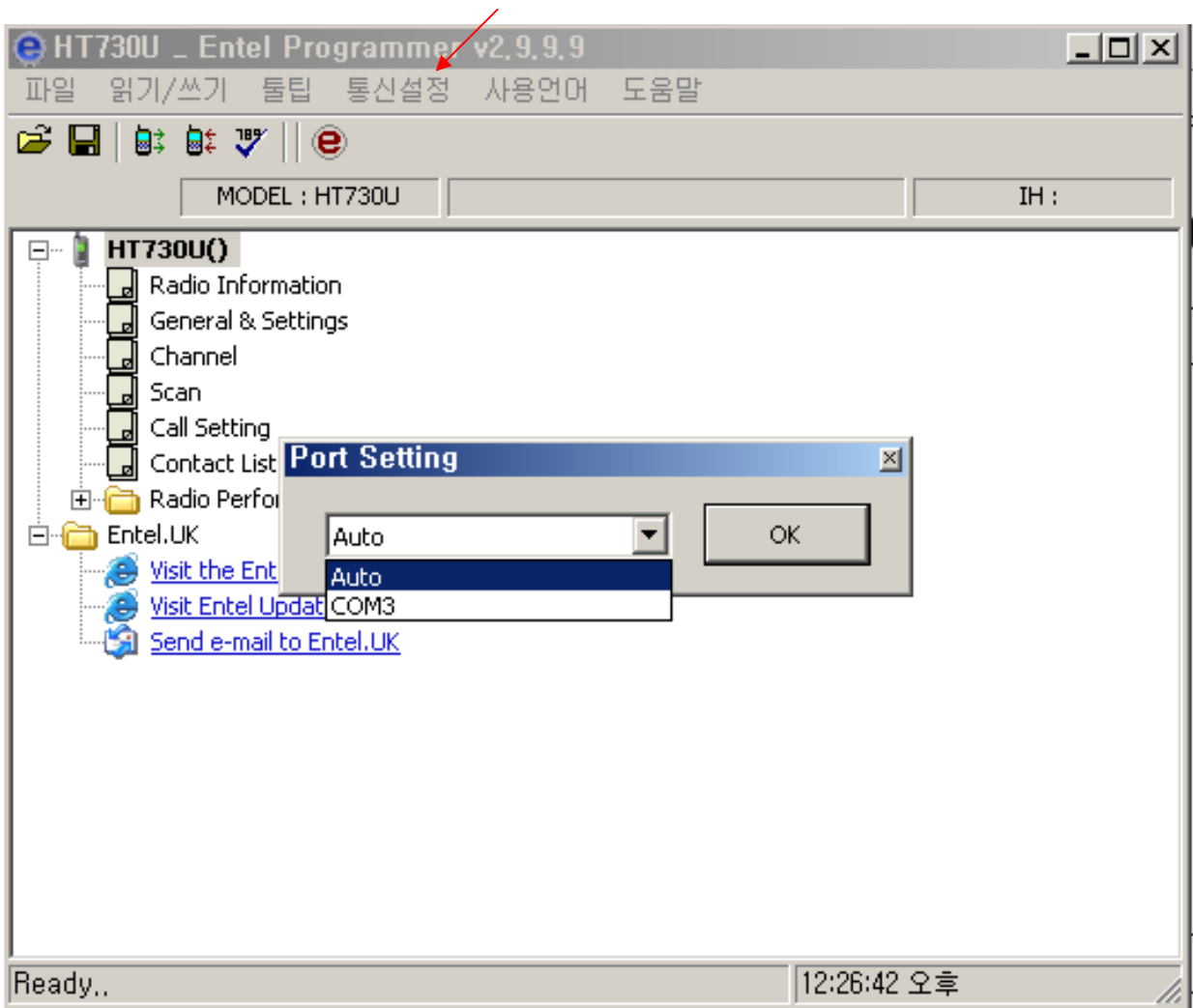
\* 다음과 같이 추가/삭제 하십시오:  
1. 더블클릭으로 모델을 옮길 수 있습니다.  
2. 쉬프트 버튼을 이용하여 다수의 모델을 선택한 후 화살표 버튼을 통해 모델들은 옮길 수 있습니다.

\* 만약 원하는 모델이 없다면 Entel Korea로 문의 바랍니다.

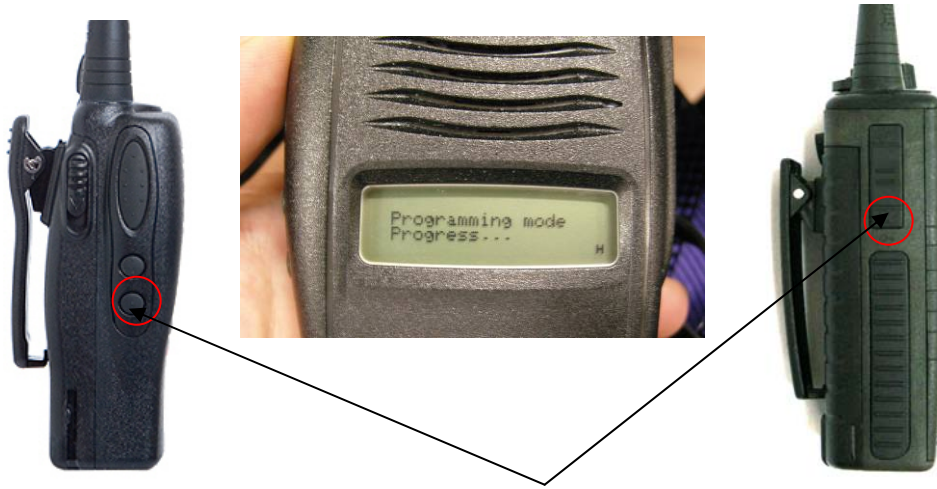
Help    Next

## 4.통신환경 설정

상단의 메뉴에서 통신설정을 클릭하시고 설정을 선택하시면 아래와 같이 화면이 나타납니다.  
이중 Auto 를 선택하면 자동으로 무전기와 컴퓨터를 연결한 프로그램 지그를 인식합니다.

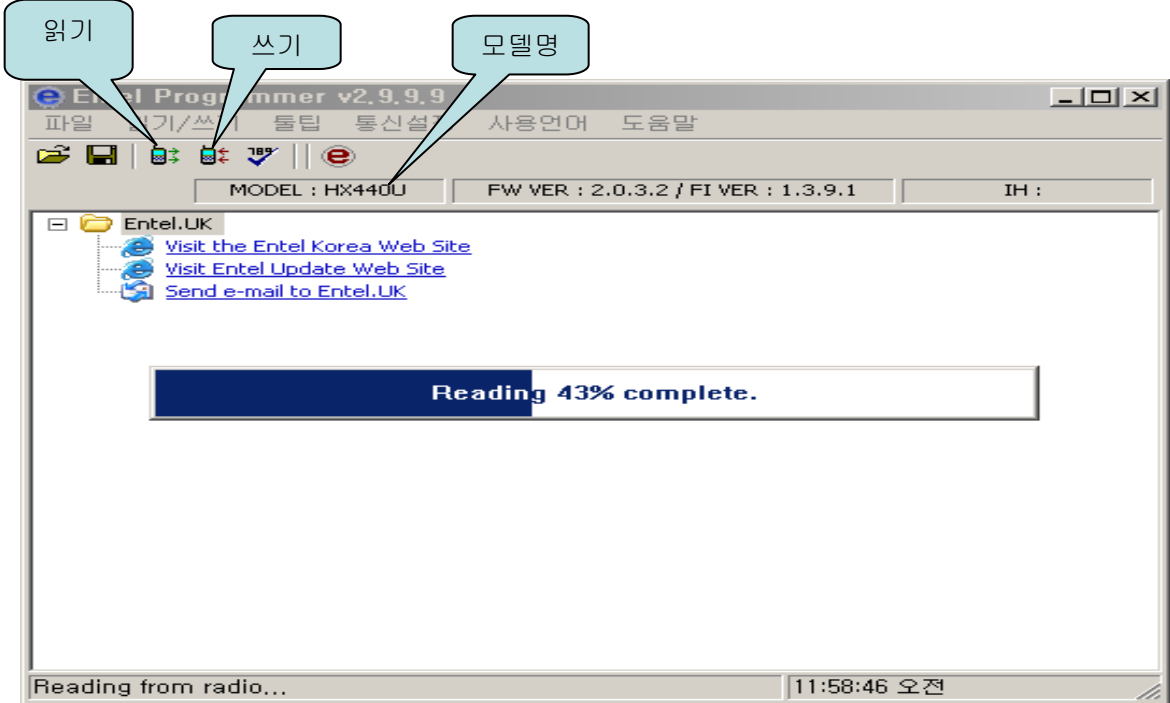


## 5. 프로그램 모드 들어가기



1. 무전기의 왼쪽 하단 버튼을 누른 상태에서 무전기 전원을 켜십시오.  
상단의 LED램프가 녹색과 붉은색으로 점멸 되면 정상적인 프로그램 모드로 변경 됩니다.

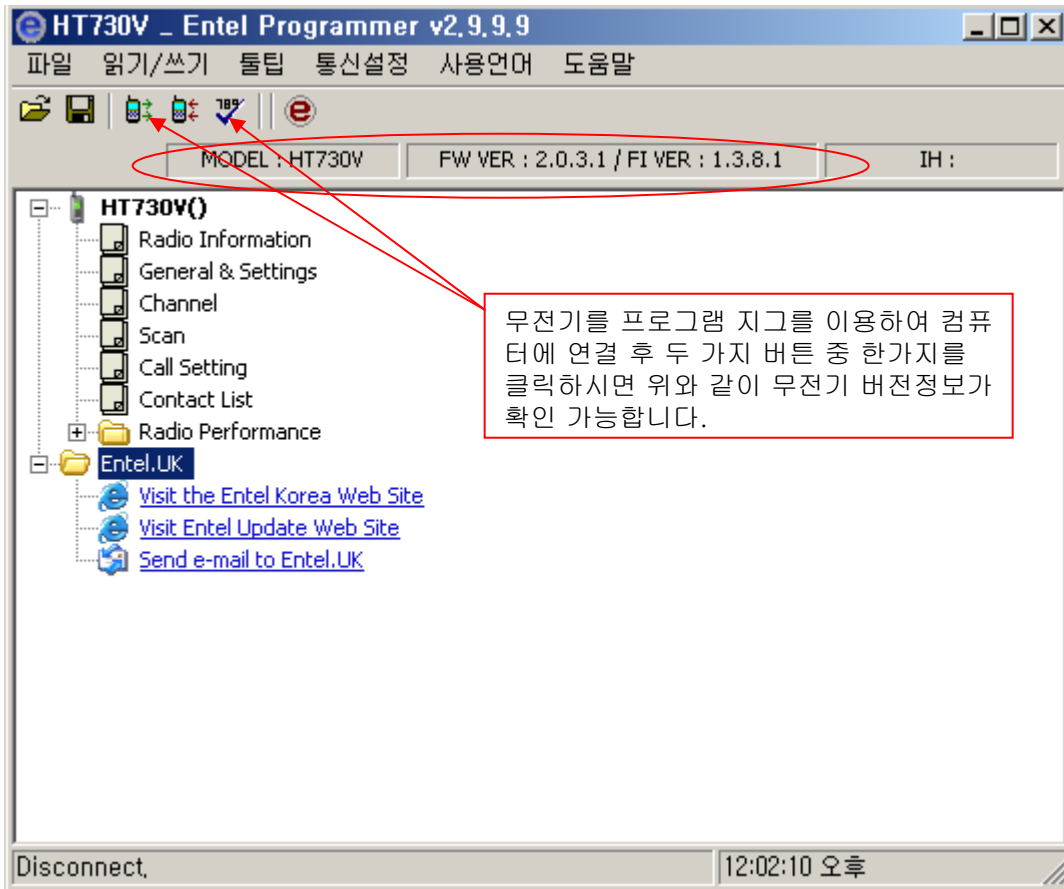
2. 프로그램 케이블을 연결하시고 프로그램을 실행시켜 주십시오.



3. READ 버튼을 클릭하시면 무전기의 데이터를 읽어 들입니다.

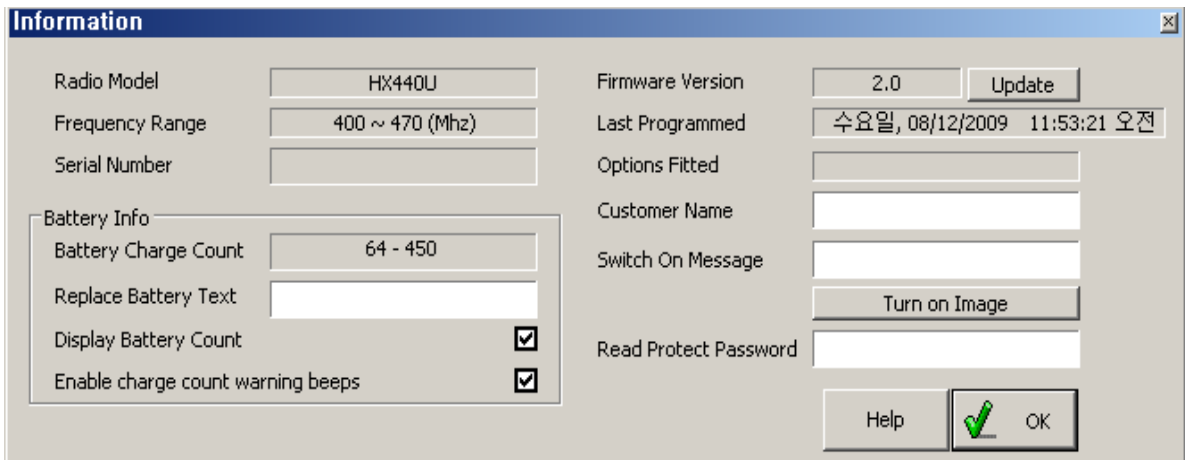
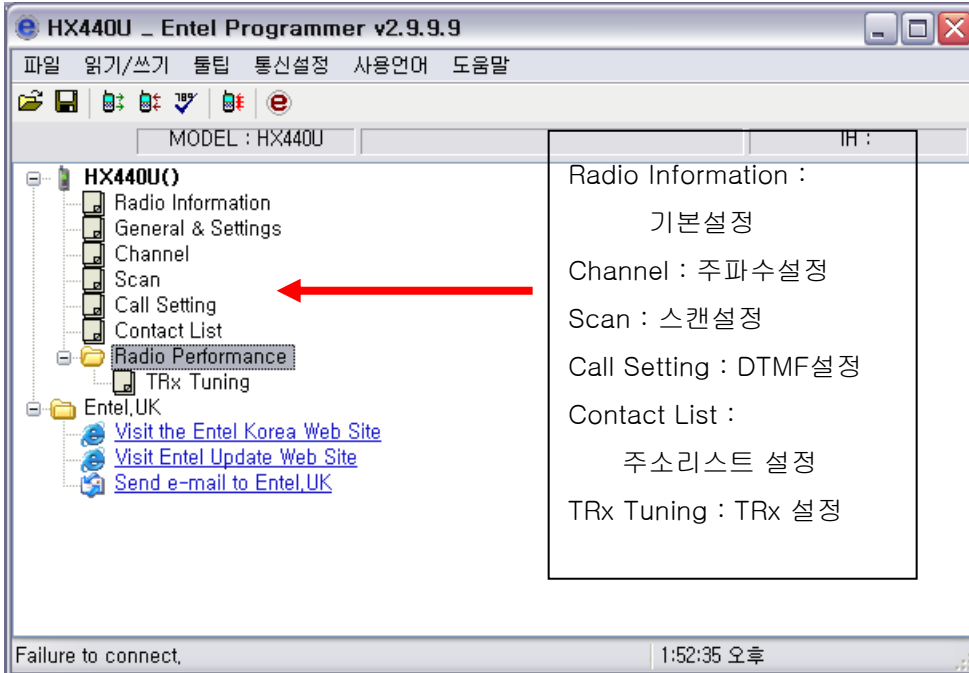
## 6.무전기 버전 확인방법

다음과 같이 두가지 방법으로 무전기 버전확인이 가능합니다.



무전기 PTT버튼을 누른 상태에서 전원을 켜시면 사진과 같이 화면에서 무전기 버전을 확인 가능합니다. \*주의 : 무전기 버전에 따라 확인 불가능한 모델이 있습니다.

## 7. 각 메뉴설명



### 1. Radio information

**Battery Charge Count** : 배터리 충전 횟수 표시

**Replace Battery Text** : 배터리 교환 날짜 또는 구입날짜 메모

**Display Battery Count** : 무전기 on 시 LCD에 충전 횟수 출력 표시 설정

**Enable charge count warning beeps** : 배터리 교체시기 경보 설정(체크하지 마세요)

**Firmware version** : 소프트웨어 업그레이드

**Last Programmed** : 마지막 프로그램 Write(쓰기) 된 날짜

**Customer Name** : 프로그램 작업자 또는 대리점

**Switch On Message** : 무전기 ON 시켰을 때 화면에 보여지는 텍스트(영문, 숫자만 입력가능)  
텍스트가 없을 경우 엔텔 로고가 출력 됩니다.

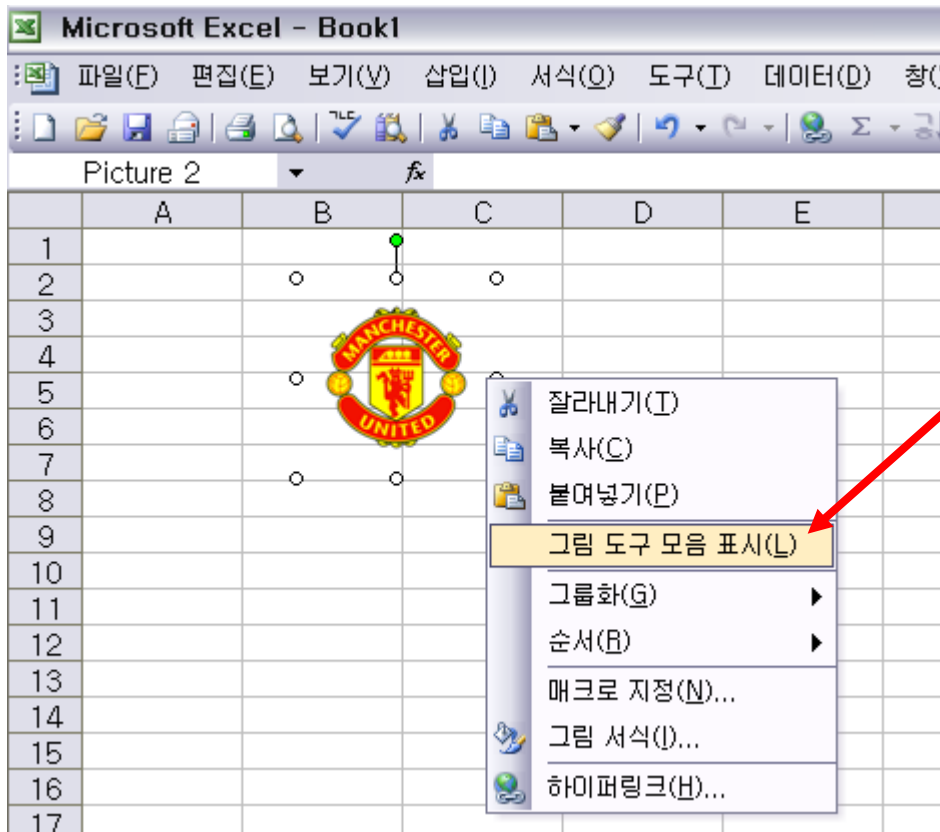
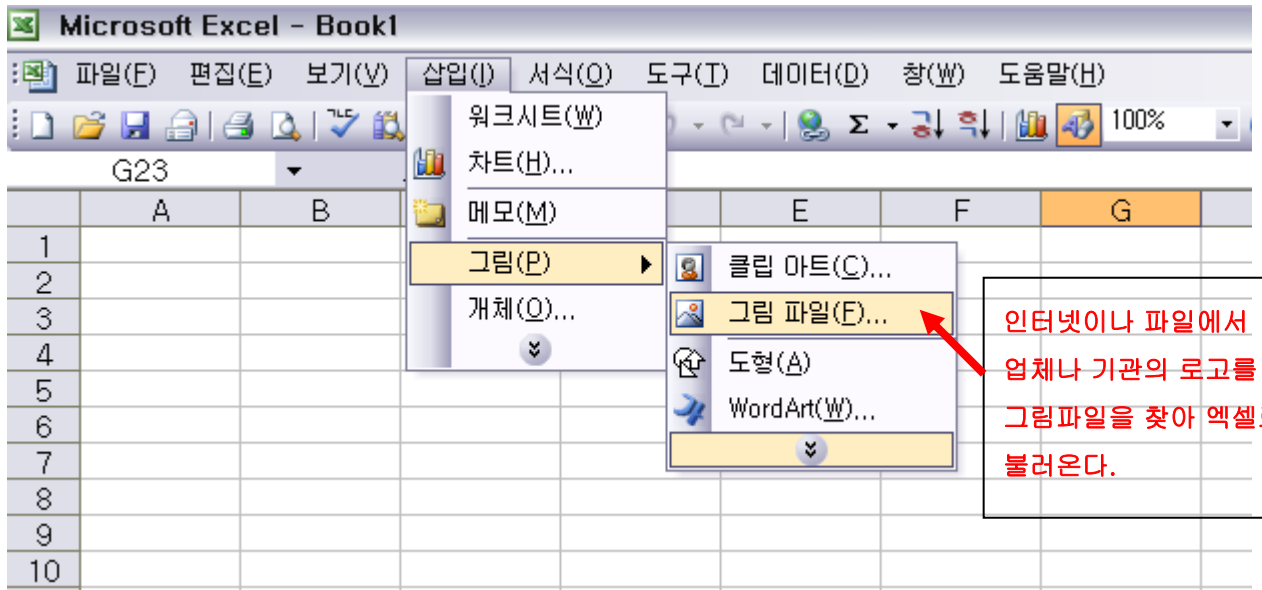
**Turn on Image** : 무전기 ON 시켰을 때 화면에 보여지는 로고 이미지

(제작방법 : 그림판=>메뉴: 이미지에서 HX: 너비(128)\*높이(32), HT:128\*64 → 이미지/특성에서 흑백으로 설정 후 제작하며, 제작이 완료되면 단색으로 설정하고 저장한다.

**Read Protect Password** : 프로그램 관리자 패스워드

\*\*\*\*\*주의 : 패스워드 분실 시 본사에서만 확인 가능\*\*\*\*\*

## 7-1 LCD로고 생성



## 7-2 LCD로고 편집

Microsoft Excel - Book1

파일(F) 편집(E) 보기(V) 삽입(I) 서식(O) 도구(T) 데이터(D) 창(W) 도움말(H)

100%

Picture 2

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		○					
3							
4							
5		○					
6							
7		○					
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

그림도구모음에서 두번째에서 흑백으로 보기를 눌러 흑백으로 전환 시킨다.  
\* 옆쪽에 밝기와 선명도 조절을 하여 조금 더 정확한 작업 가능.

그림

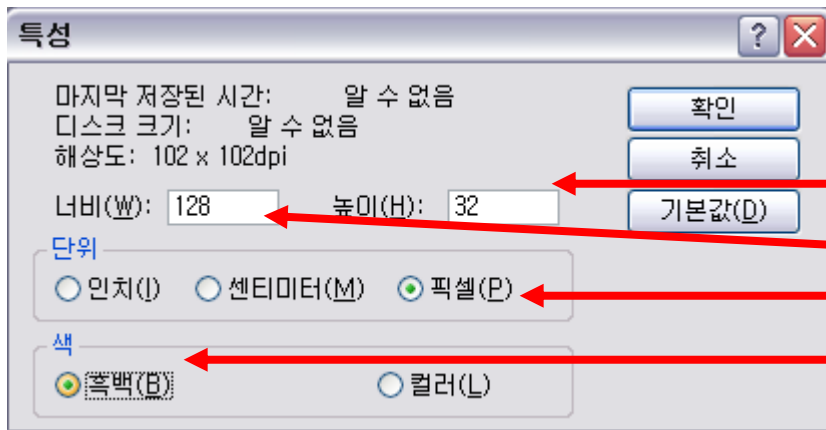
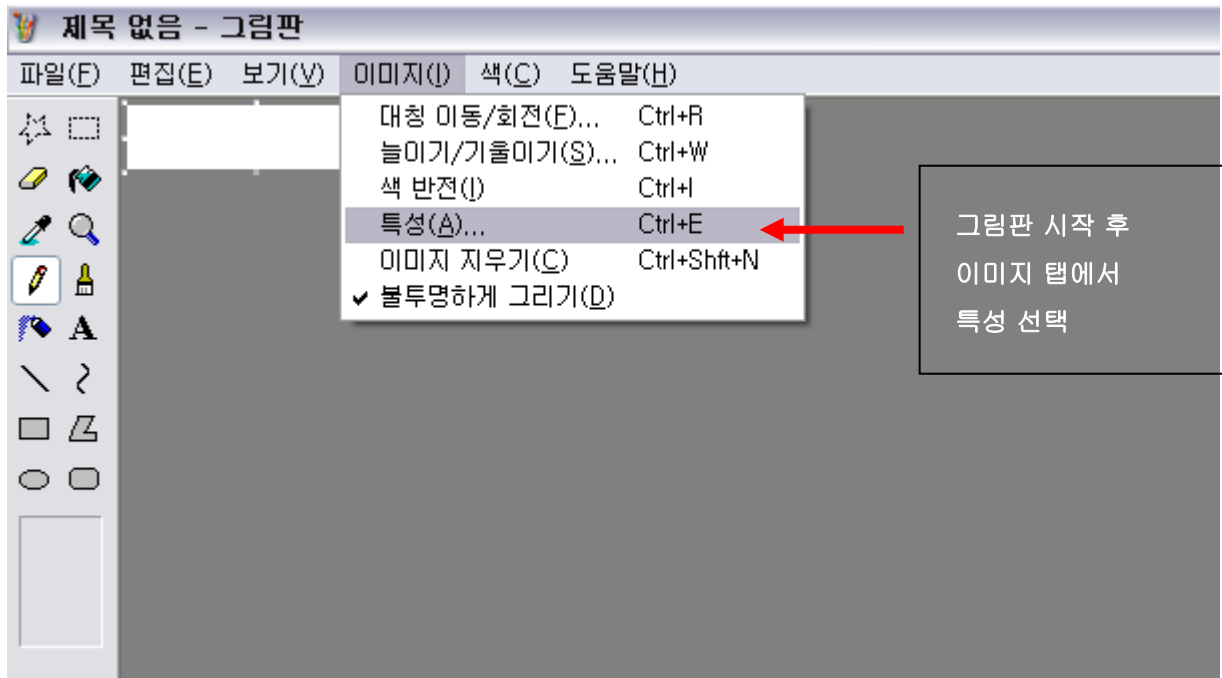
- 자동(A)
- 회색조(G)
- 흑백으로 보기(B)
- 희미하게(W)

제목 없음 - 그림판

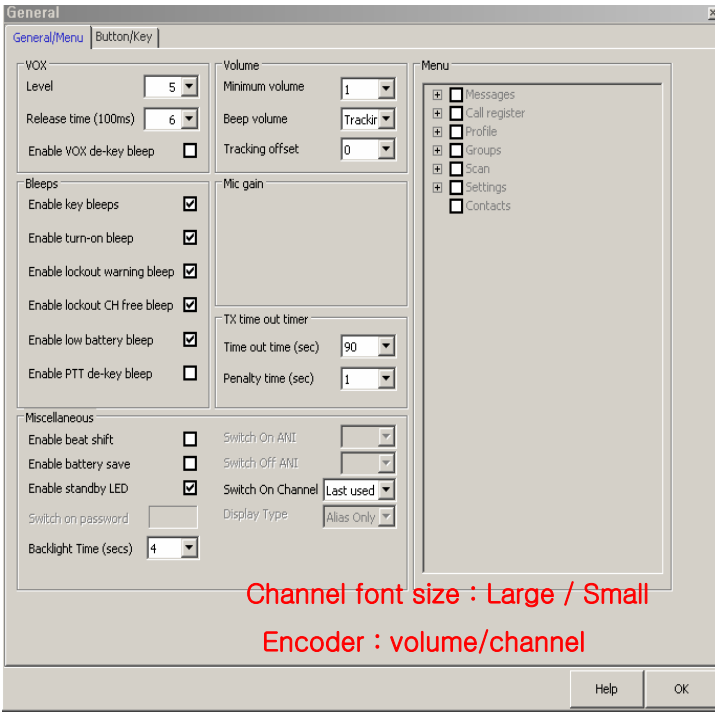
파일(F) 편집(E) 보기(V) 이미지(I) 색(C) 도움말(H)

사진을 복사하여 그림판 으로 옮긴다. 알맞게 사이즈를 줄여 준다.

### 7-3 LCD로고 입력



높이 :HX모델 32  
HT모델 64 입력  
너비 : 128로 유지  
단위는 픽셀로 유지  
색에서 흑백 선택 후  
확인 클릭



## 2. General (모델에 따라 다름)

**Vox** : 음성인식 레벨 및 시간 설정

**Volume** : 최소 볼륨 설정 및 최대 볼륨 설정

**Beep Volume** : 기기 동작음 설정

**Tx time out timer** : 송신시간 제한 설정

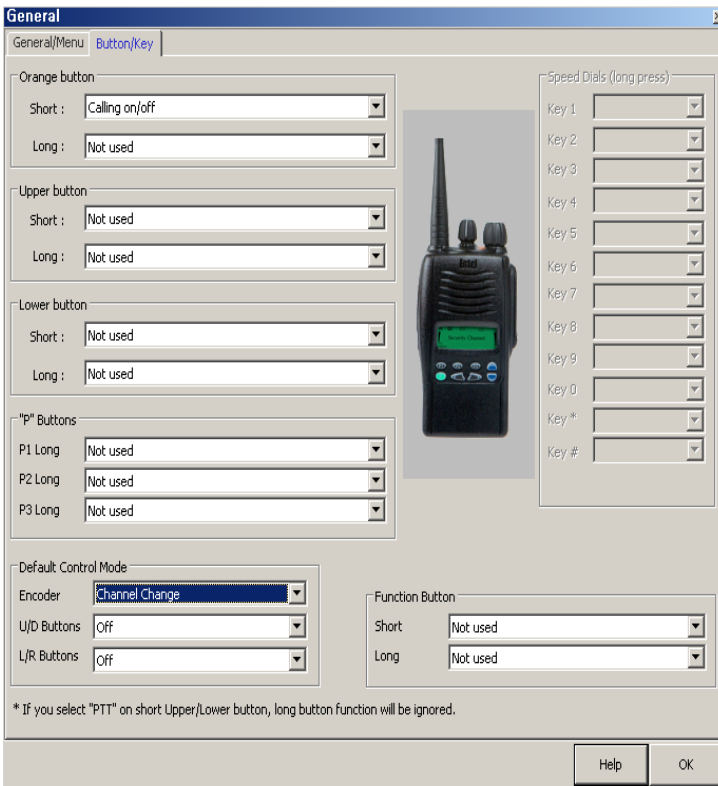
### Miscellaneous

**Backlight time** : 라이트 동작 시간 설정

**Switch On Channel**: 전원 on시 시작채널

**Display Type** : 화면 표시 방법

1. Ch only : 채널만 표시
2. Ch Freq : 채널/주파수 표시
3. Alias Freq : 주파수/채널이름 표시
4. Alias only : 채널이름 표시



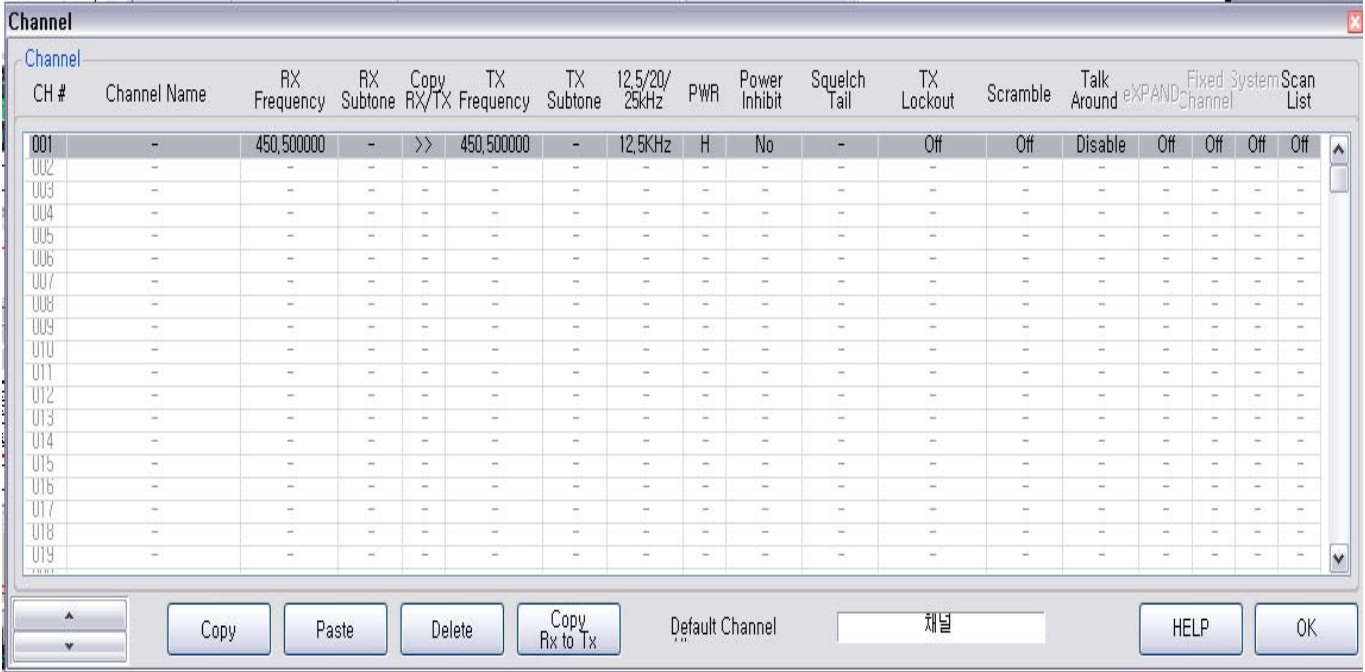
### Button/key(모델에 따라 다름)

**Short**: 짧게 누름, **Long**: 길게 누름

1. Not used : 설정 하지 않음.
2. H/M/L Power: 출력설정 버튼
3. Monitor On/Off (Tone Defeat) : 톤 해제 시킴
4. Monitor on/off (Squelch & tone defeat): 스quel치와 톤을 해제 시킴
5. Back light on/off : 윈도우 램프 on/off
6. Button lock on/off : 기능 잠금 설정
7. Beep mute on/off : Beep음 on/off
8. Vox on/off : 복스 기능 설정
9. Talkaround on/off : 중계권 밖 통화기능
10. Nuisance delete : (스캔설정 시 노이즈 채널 삭제)
11. Scrambler on/off : 비화기능 설정
12. Scramble Code Select : 비화코드 설정
13. Individual Calling : 개인ID 설정
14. Voice annunciation on/off(옵션보드) : 옵션보드 장착 시
15. Panic Alarm Siren : 비상경보 설정
16. Emergency : 응급상황 ID 송출
17. Squelch Level : Squelch Level 조정
18. Calling On/Off : DTMF/Selcall 설정/해제
19. PTT : 예비PTT설정 (HT만 가능)

**주의:**

9번/11번은 Channel에서 설정 후 작동 됩니다.



### 3.Channel

**Channel name** : 채널이름 입력(영문, 숫자로 입력)  
 최대입력글자: 한글 8글자 / 영문 16글자

**Rx/Tx Frequency** : 주파수 입력

**Rx/Tx Subtone** : CTCSS user tone 사용가능  
 DCS 106개톤 사용

**Copy Rx/Tx** : Rx의 주파수와 톤을 Tx로 복사 함

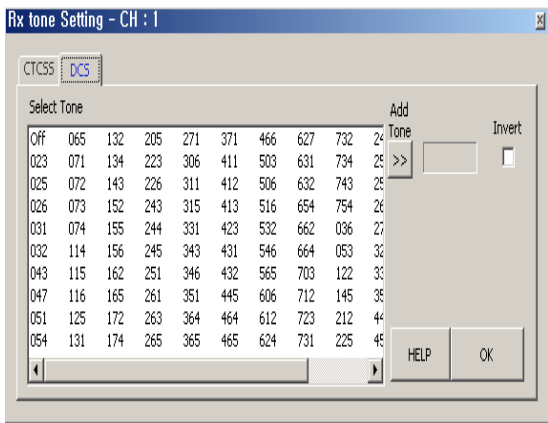
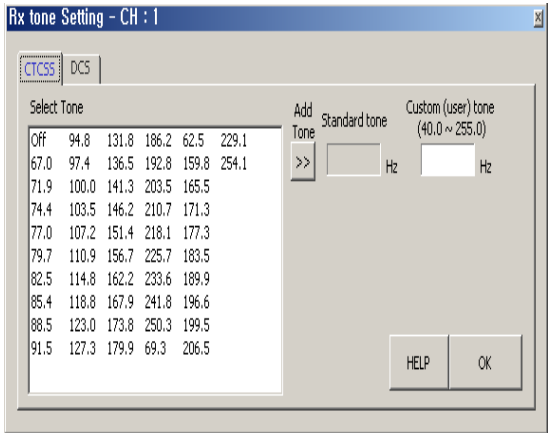
**12.5/20/25KHz** : UHF 12.5KHz(기본값)

**PWR** : H(기본값)

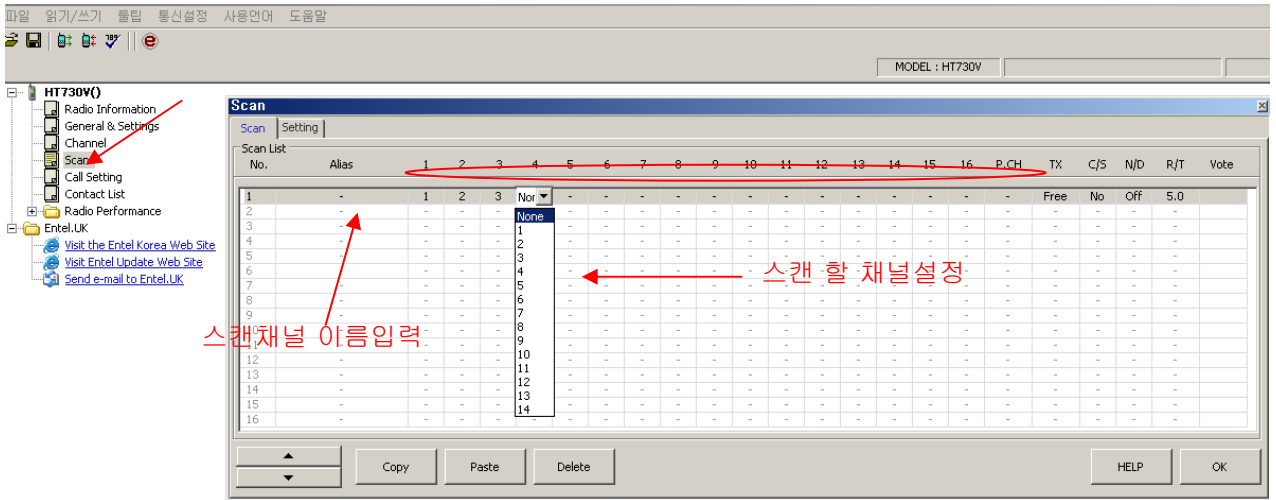
**Squelch Tail** : P.Shift (기본값)

\* Tx Lockout/Scramble/Talk Around / Scan List 기능의 동작 ON/OFF는 별도의 추가설정이 필요합니다.

\*하단의 Copy 기능은 동일한 주파수의 연속 입력 일때 사용합니다.

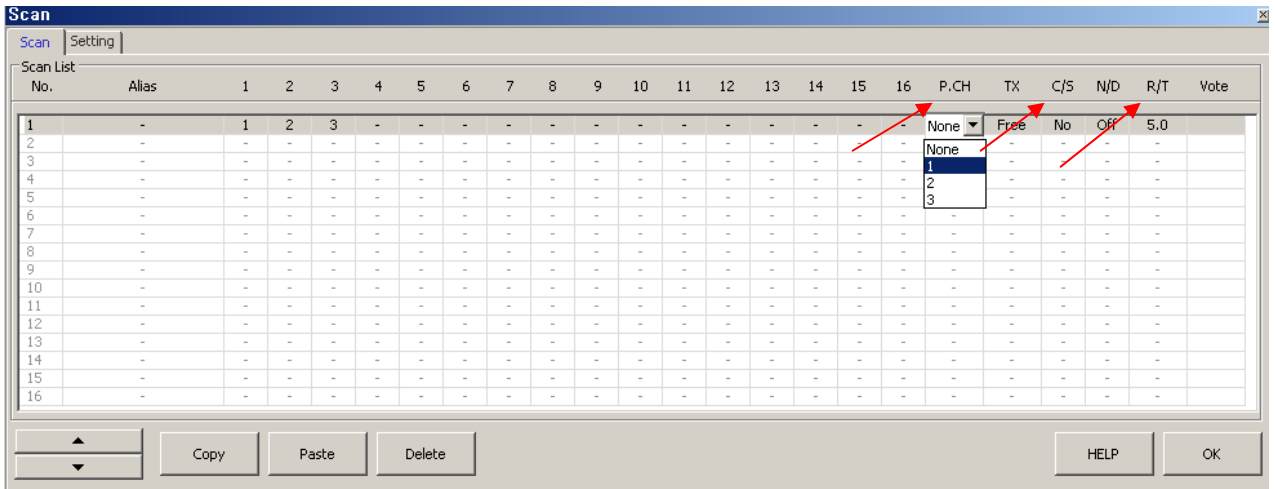


## 4. SCAN



Scan 메뉴를 클릭하면 Scan 설정 창이 열립니다. 한 채널당 16개의 채널을 스캔 가능합니다.

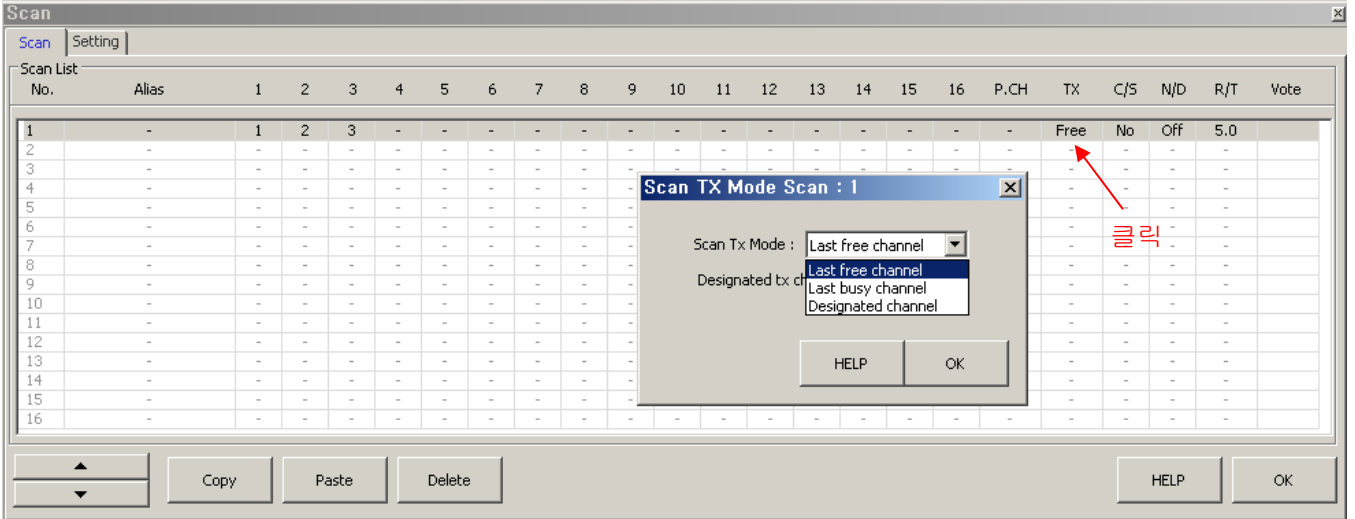
**Alias** : 스캔채널 이름 입력



**P.CH** : 스캔 도중 설정 시간마다 한번씩 설정된 P.CH 로 돌아간다.

**R/T** : 스캔이 멈췄을 때 딜레이 타임.

**C/S** : 톤을 무시하고 스캔

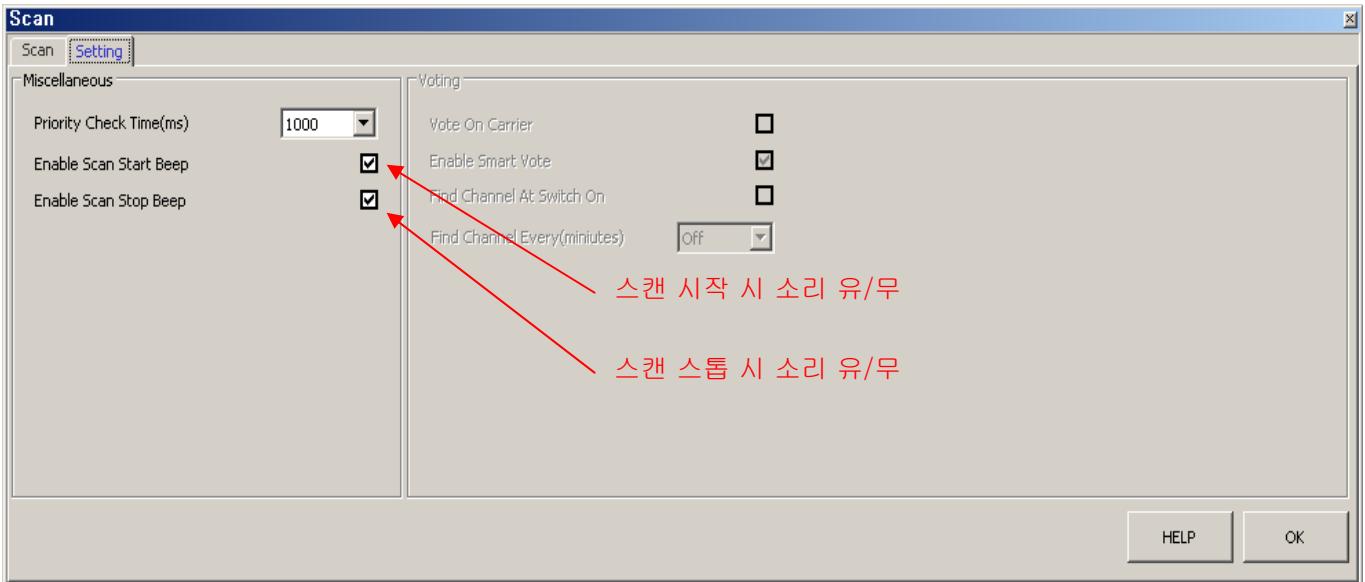


### Scan Tx Mode

Last free channel : 스캔 중 임의 채널 송신

Last busy channel : 스캔 중 신호가 수신된 채널 송신

Designated channel : 스캔 중 지정된 채널 송신



### Setting

Priority check time (ms) : P.CH 설정 타임 500 (기본값)

Channel	CH #	Channel Name	RX Frequency	RX Subtone	Copy RX/TX	TX Frequency	TX Subtone	12.5/20/25kHz	PWR	Power Inhibit	Squelch Tail	TX Lockout	Scramble	Talk Around	EXPAND	Fixed System Channel Table	Scan List
	001	-	146.512500	62.5		146.512500	62.5	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	002	-	146.525000	62.5		146.525000	62.5	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	003	-	146.537500	62.5		146.537500	62.5	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	004	-	146.550000	62.5		146.550000	62.5	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	005	-	146.562500	62.5		146.562500	62.5	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	006	-	146.575000	62.5		146.575000	62.5	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	007	-	146.587500	62.5		146.587500	62.5	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	008	-	146.512500	67.0		146.512500	67.0	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	009	-	146.525000	67.0		146.525000	67.0	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	010	-	146.537500	67.0		146.537500	67.0	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	011	-	146.550000	67.0		146.550000	67.0	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	012	-	146.562500	67.0		146.562500	67.0	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	013	-	146.575000	67.0		146.575000	67.0	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	014	-	146.587500	67.0		146.587500	67.0	12.5kHz	H	No	100 Hz	Off	Off	Disable	Off	Off	Off
	015	SCAN RESERVED	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
	016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 스캔설정을 완료한 후

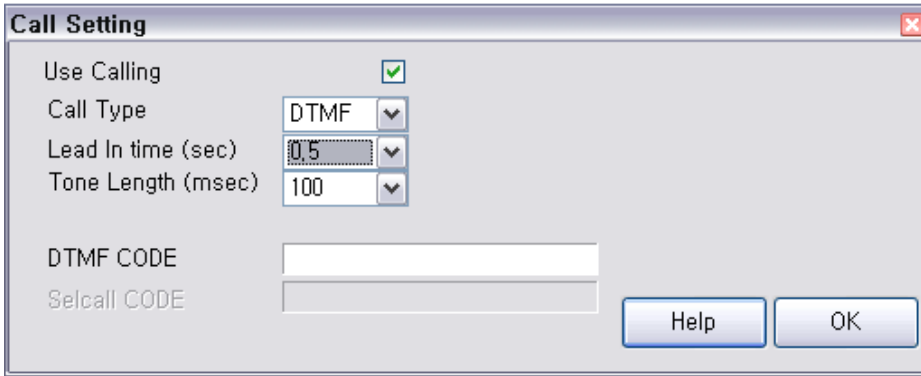
스캔채널 설정 : 타사 무전기와의 달리 버튼이 아닌 한 개 채널을 할당하여 그 채널을 선택했을 때 스캔이 동작합니다.

### 5.비화기능 설정방법

Channel 에서 아래 그림과 같이 Scramble 메뉴를 클릭하면 Scramble Code 창이 나타납니다. Code 3 / 4 에서 2600Hz~3600Hz 까지 직접 비화코드를 생성 가능합니다.

The screenshot shows the 'Channel' window with a dialog box titled 'Scramble Code - CH : 1' open. The dialog box has a 'Use Code' dropdown menu with 'Off' selected. Below it are four input fields for 'Code 1 (Hz)', 'Code 2 (Hz)', 'Code 3 (Hz)', and 'Code 4 (Hz)'. The 'Code 3 (Hz)' field contains '2600' and the 'Code 4 (Hz)' field contains '3600'. Red annotations include an arrow pointing to the 'Scramble' column in the background table labeled '클릭', an arrow pointing to the 'Off' option in the dropdown labeled '선택', and red circles around the 'Code 3' and 'Code 4' input fields.

## 6. Call Setting



The image shows a 'Call Setting' dialog box. At the top, the title is 'Call Setting' with a close button. Below it, 'Use Calling' is checked. 'Call Type' is set to 'DTMF'. 'Lead In time (sec)' is set to '0.5' and 'Tone Length (msec)' is set to '100'. There are two empty text input fields for 'DTMF CODE' and 'Selcall CODE'. At the bottom right, there are 'Help' and 'OK' buttons.

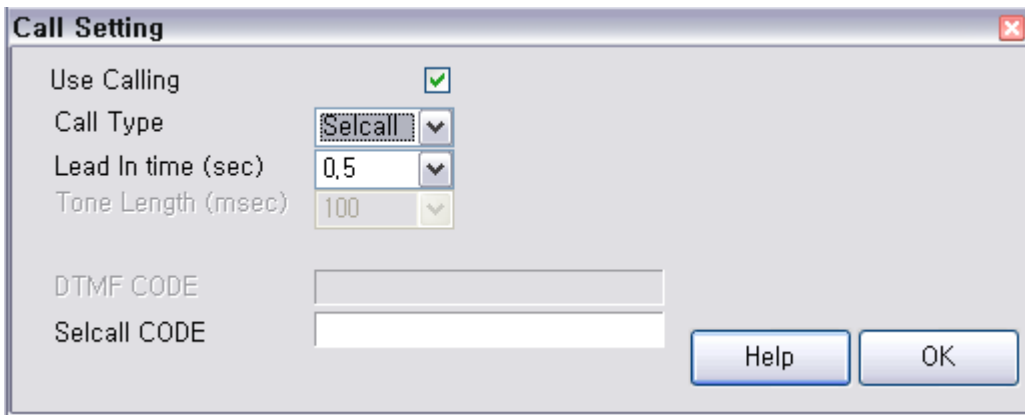
**Use Calling** : 송신 시 DTMF / Selcall 중 설정 시 동작 on /off 설정

**Call Type** : DTMF / Selcall 중 선택

**Lead In time (sec)** : 0.5 → 코드 시작 시간 (기본값)

**Tone Length (msec)** : 100 → 단일코드 1의 지속시간 (기본값)

**DTMF CODE** : (1234) → 전자음 코드 (기본값)



The image shows a 'Call Setting' dialog box. At the top, the title is 'Call Setting' with a close button. Below it, 'Use Calling' is checked. 'Call Type' is set to 'Selcall'. 'Lead In time (sec)' is set to '0.5' and 'Tone Length (msec)' is set to '100'. There are two empty text input fields for 'DTMF CODE' and 'Selcall CODE'. At the bottom right, there are 'Help' and 'OK' buttons.

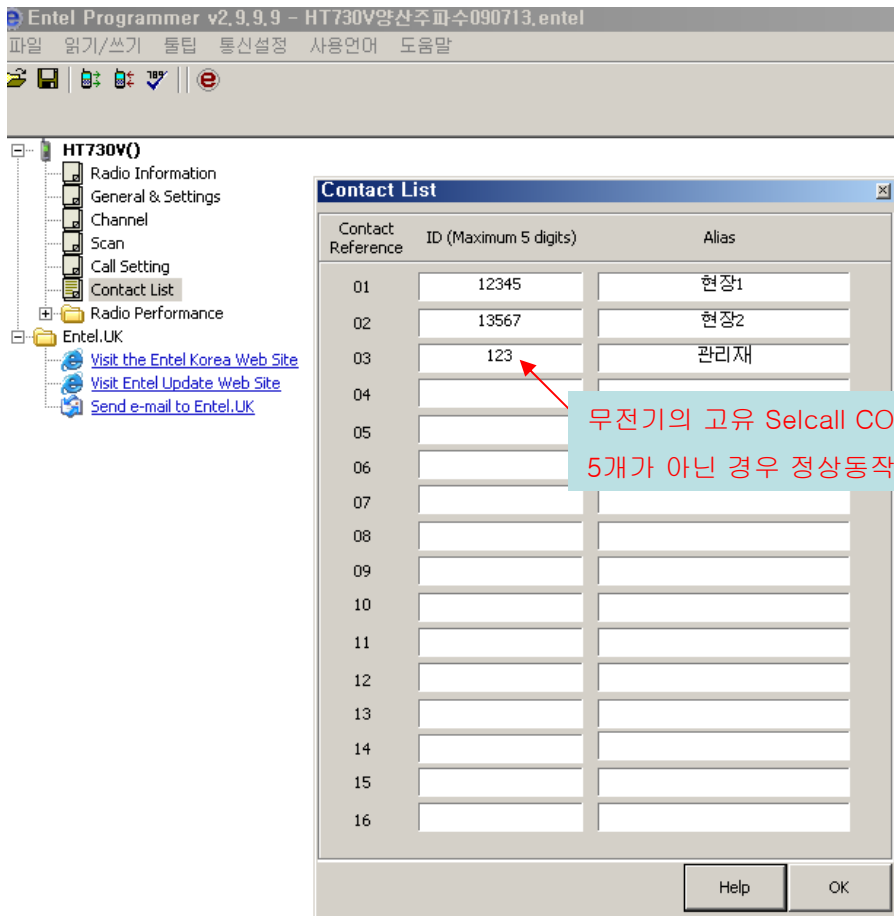
**Use Calling** : 송신시 DTMF / Selcall 중 설정 시 동작 on /off 설정

**Call Type** : DTMF / Selcall 중 선택

**Lead In time (sec)** : 0.5 → 코드 시작 시간 (기본값)

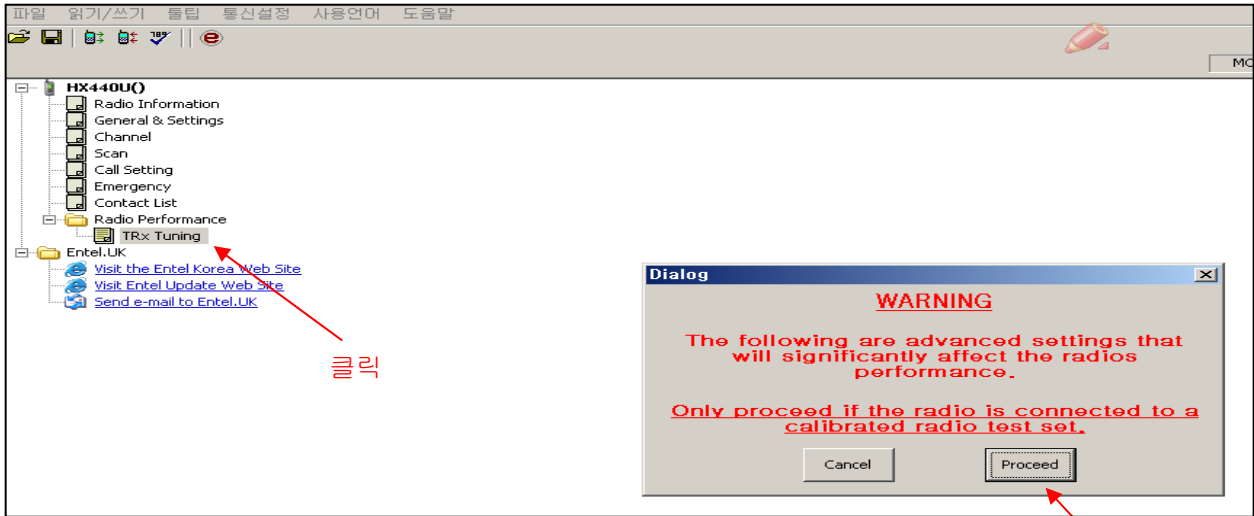
**Selcall CODE** : 개인 코드설정(5개의 수 조합가능)

→ 조합된 5개의 숫자를 Contact List 에 등록된 내용과 일치하여야 합니다.

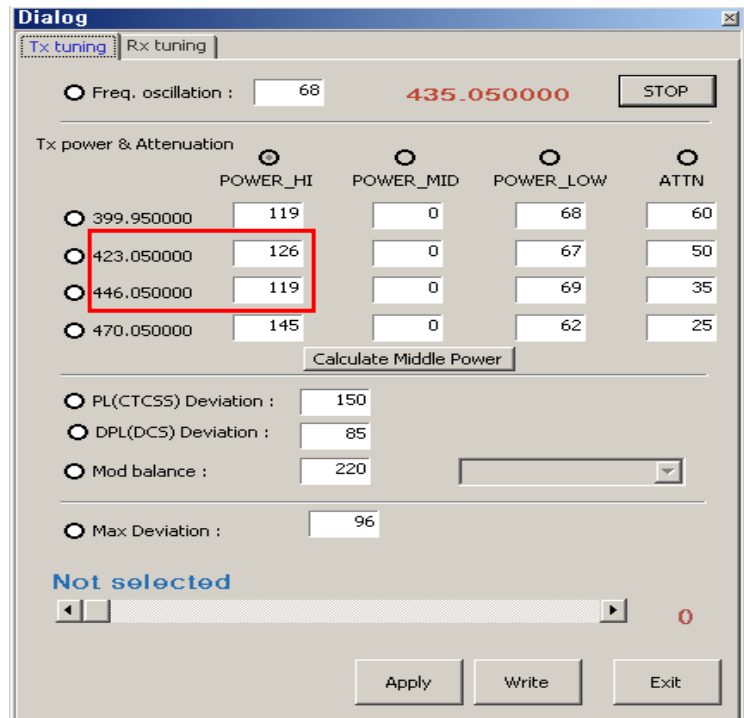


**Contact List** : 각자 사용자들의 고유 아이디 입력. 위의 경우 3대의 무전기에 동일하게 입력되어야 한다.

## 8. T/RX Tuning



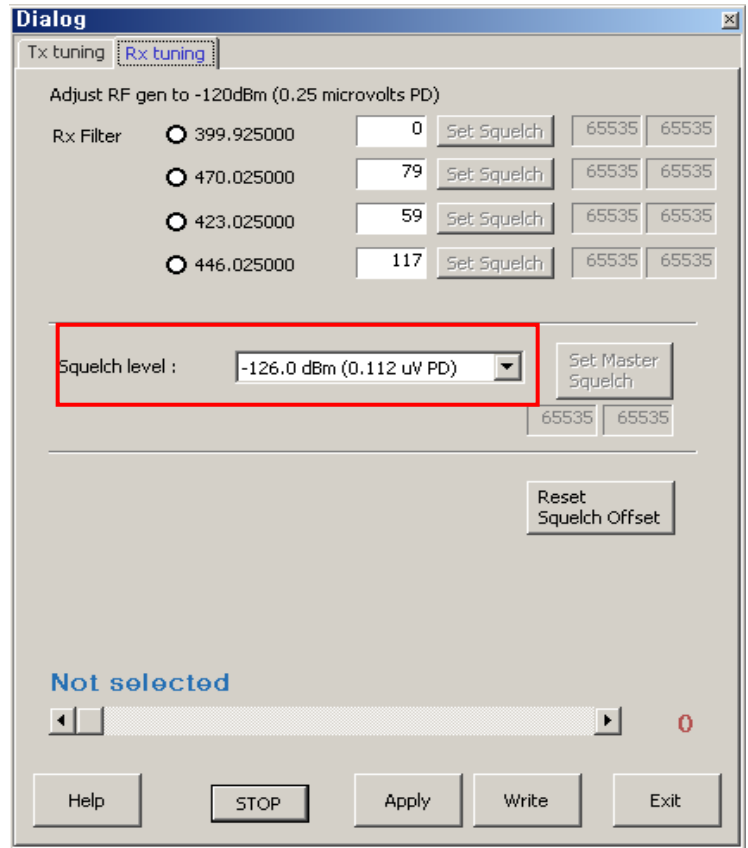
Tx tuning (기본설정출력 4.6~4.8w)  
 숫자를 높이면 출력이 상승합니다.  
 (경고 : 배터리와 장비에 영향을 줄수  
 있습니다.)



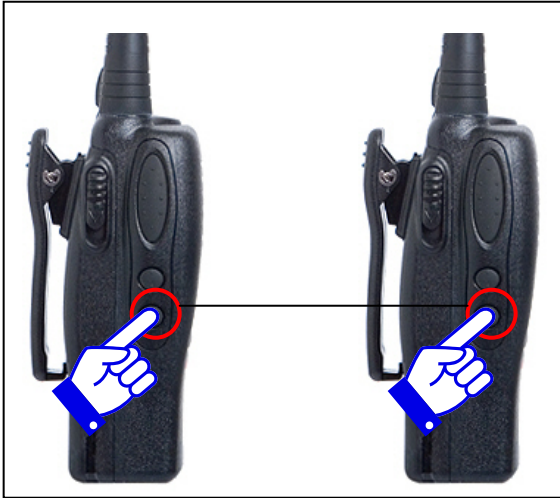
## Rx tuning (기본값 -123~124)

스quelch 레벨을 조정합니다.

경고 : Tx/Rx tuning은 기기와 직접적인관계  
가 있으므로 변경 시 주의하시기  
바랍니다. 과장 셋팅으로 고장시 무상  
수리가 되지 않을 수 있습니다.



# HX SERIES 클로닝 방법



<원본>

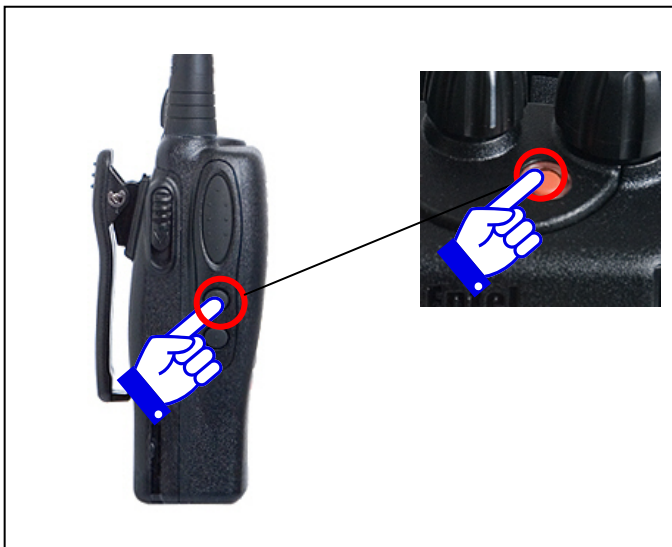
<복사본>



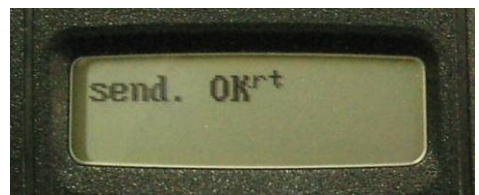
<LCD 화면>

\*\*\* 주의 : 클로닝은 동일한 무전기 상호간에만 가능합니다. 꼭 모델명과 버전 확인 후 진행하세요.

1. 위 그림과 같이 원본과 복사본 무전기의 왼쪽 하단 버튼을 누른 상태에서 무전기 전원을 켜십시오. 상단의 LED램프가 녹색과 붉은색으로 점멸 되며, LCD화면에 Programming mode 로 표시됩니다.
2. 클로닝 케이블로 원본무전기와 복사본무전기를 연결합니다..
3. 아래의 그림과 같이 원본무전기의 옆면 중간버튼을 누른 상태에서 상단의 오렌지버튼을 누릅니다. 원본무전기에서 복사본 무전기로 데이터가 전송됩니다. 완료되면 LCD창에 OK 표시가 출력됩니다.

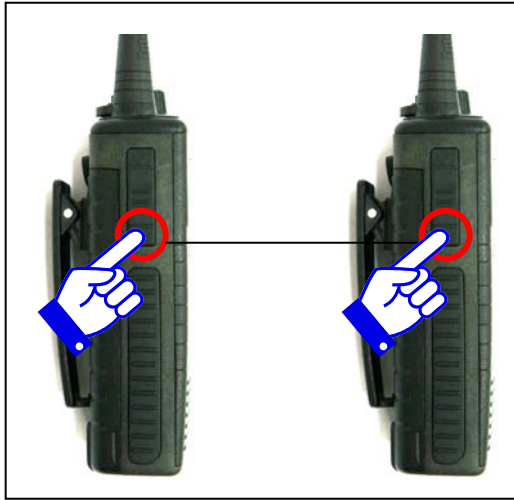


<원본 데이터 복사 진행 중 화면>



<원본 데이터 복사 완료 화면>

# HT SERIES 클로닝 방법



<원본>

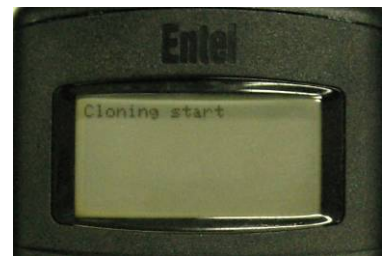
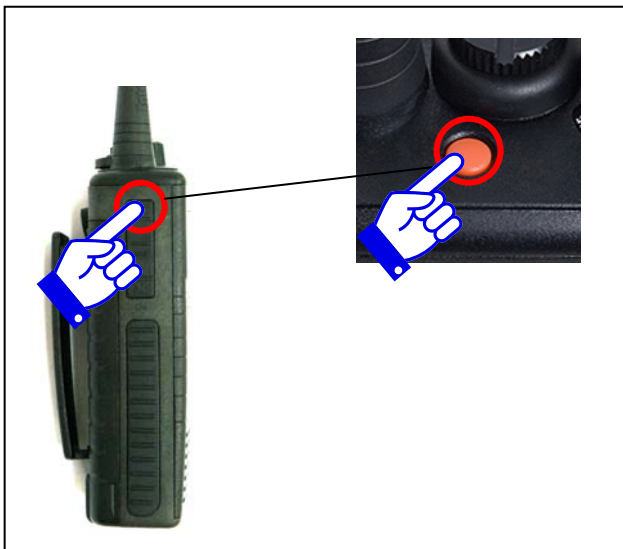
<복사본>



<LCD 화면>

\*\*\* 주의 : 클로닝은 동일한 무전기 상호간에만 가능합니다. 꼭 모델명과 버전 확인 후 진행하세요.

1. 위 그림과 같이 원본과 복사본 무전기의 왼쪽 하단 버튼을 누른 상태에서 무전기 전원을 켜십시오. 상단의 LED램프가 녹색과 붉은색으로 점멸 되며, LCD화면에 Programming mode 로 표시됩니다.
2. 클로닝 케이블로 원본무전기와 복사본무전기를 연결합니다..
3. 아래의 그림과 같이 원본무전기의 옆면 상단버튼을 누른 상태에서 상단의 오렌지버튼을 누릅니다. 원본무전기에서 복사본 무전기로 데이터가 전송됩니다. 완료되면 LCD창에 OK 표시가 출력됩니다.



<원본 데이터 복사 진행 중 화면>



<원본 데이터 복사 완료 화면>