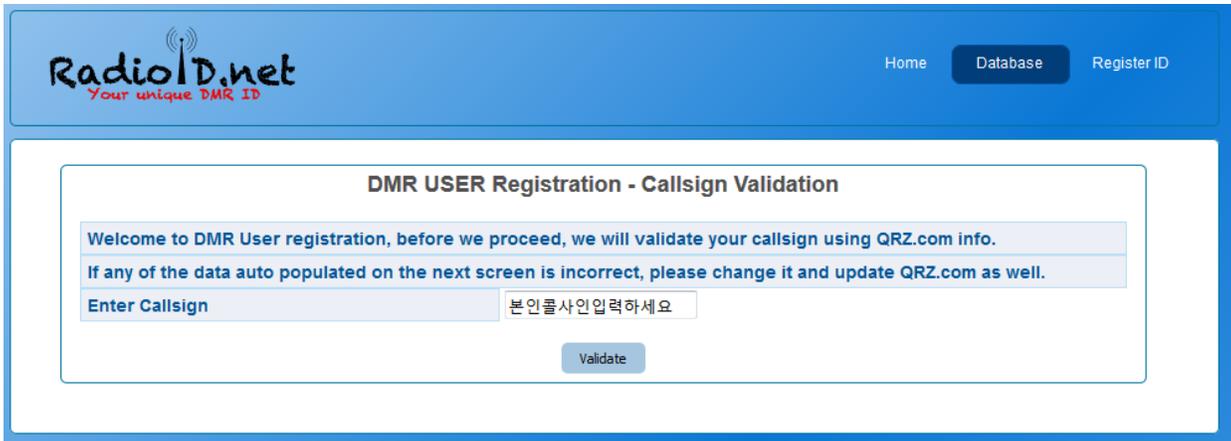


DMR 을 처음 시작 하시는 회원분들께 도움이될가 해서 제가 사용하는 방식을 소개 하려 합니다.
이 문서는 참고 자료로 보시면 감사하겠습니다.

사용전 필요한 절차:

- DMR 에서 쓰는 용어 이해가 좀 필요합니다 (codeplug, talkgroup, Receive Group, Contact, Zone, and etc)
- HAM license 소지자 (등급 제한 없음)
- DMR ID 등록
 - 여기로 클릭합니다: <https://radioid.net/cgi-bin/trbo-database/userreg.cgi>



Radioid.net
Your unique DMR ID

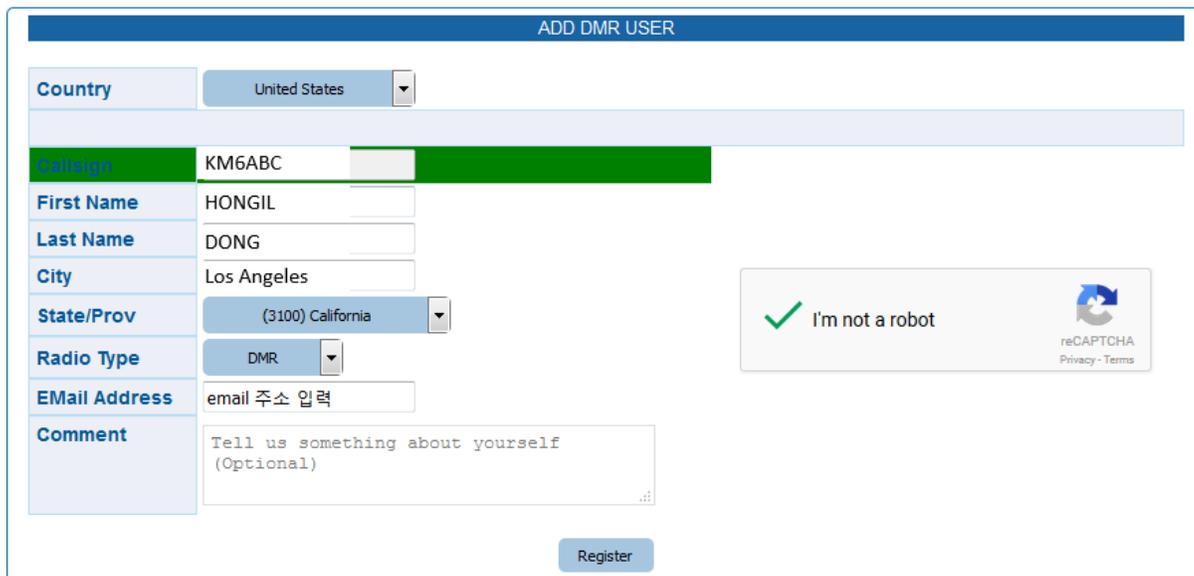
Home Database Register ID

DMR USER Registration - Callsign Validation

Welcome to DMR User registration, before we proceed, we will validate your callsign using QRZ.com info.
If any of the data auto populated on the next screen is incorrect, please change it and update QRZ.com as well.

Enter Callsign

- 클릭 “Validate”



ADD DMR USER

Country

Callsign

First Name

Last Name

City

State/Prov

Radio Type

EMail Address

Comment

I'm not a robot  reCAPTCHA
Privacy - Terms

- 클릭 “I’m not a robot” 여기서 교통사인, 다리, 버스, 상점 사인 같은 그림을 클릭하셔서 본인임을 확인 시켜 줍니다.
- 클릭 “Register” 으로 등록 신청합니다 (소요 시간 72 시간 이내)

사용된 제품:

- TYT MD390 without GPS
- SharkRF openspot

1. TYT MD390 Radio 프로그램 순서:

1. 아래 링크를 방문하시고 그림의 보이는 링크를 클릭 하셔서 코드를 다운로드 합니다
2. <http://papasys.com/dmr/codeplugs/>

PAPA DMR Codeplugs

To apply for a radio ID, follow this link: <https://register.ham-digital.org/>

PAPA System codeplugs contain:

- PAPA System and a selection of Southern California DMR Repeaters
- PAPA System Analog Repeaters
- Analog and DMR Simplex Channels

 Connect Systems

[Connect Systems Codeplugs](#)

 Hytera

[Hytera Codeplugs](#)

 Motorola

[Motorola Codeplugs](#)

 TERA TR-7400

[TERA TR-7400 Codeplug](#)

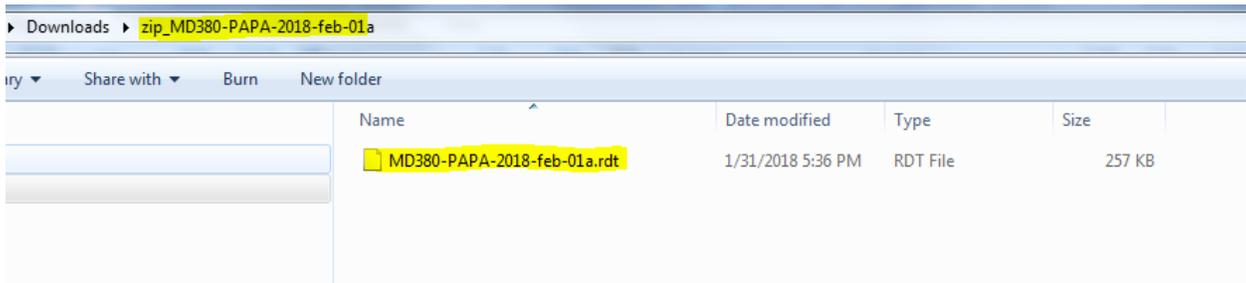
 TYT MD-380/2017

 Anytone D868



[TYT MD-380/2017 Codeplug](#)

3. 다운로드 folder 와 파일 장소를 기억합니다 (나중에 입력할때 필요함)



2. TYT MD390 따라온 프로그램 케이블(USB) 과 무전기를 아래 사진처럼 컴퓨터 에 연결 합니다



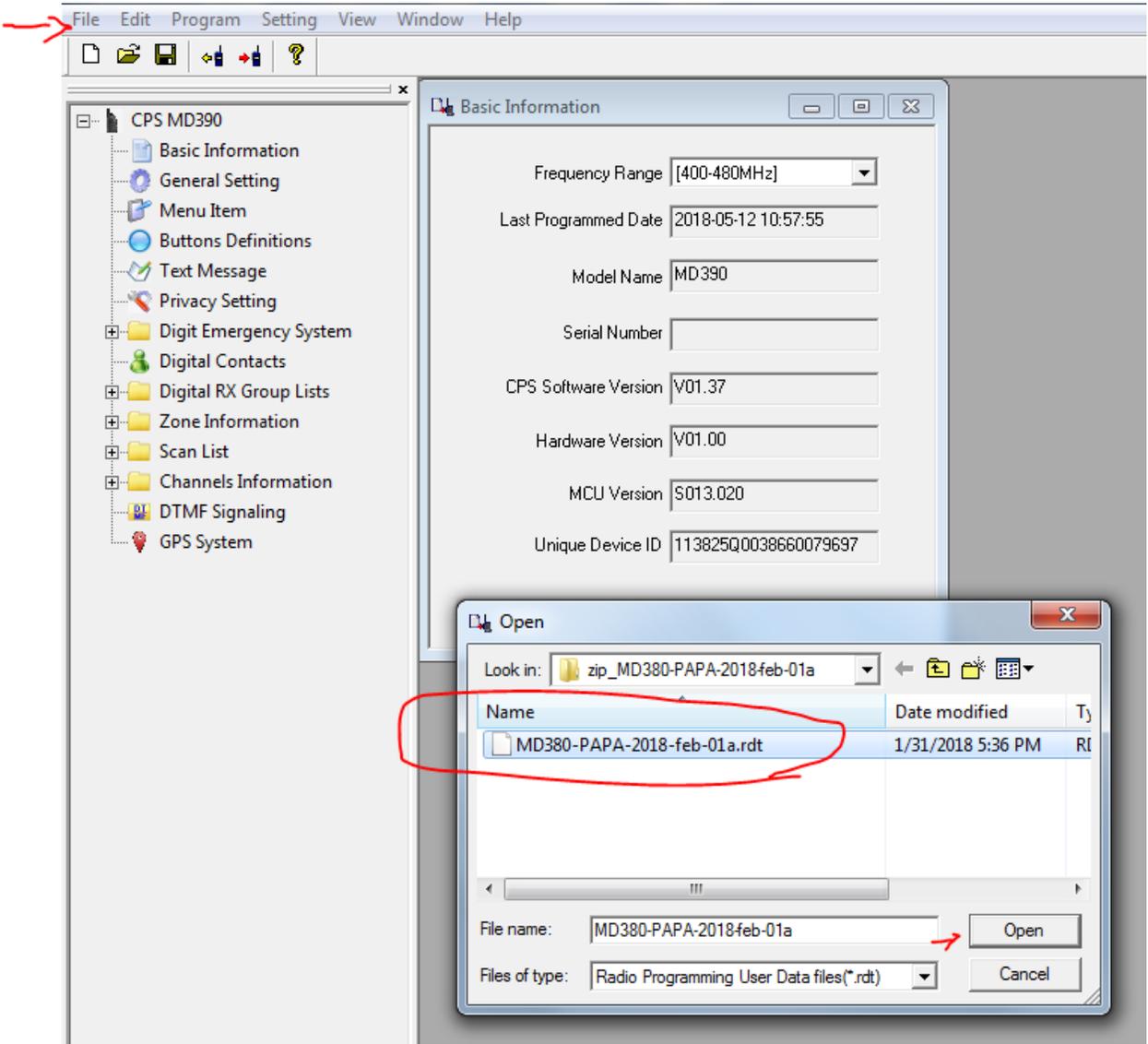
3. 무전기와 함께 따라온 CPS (computer program software) 을 깔아줍니다.

1. 아래 사진은 WIN7 의 환경 모습입니다.

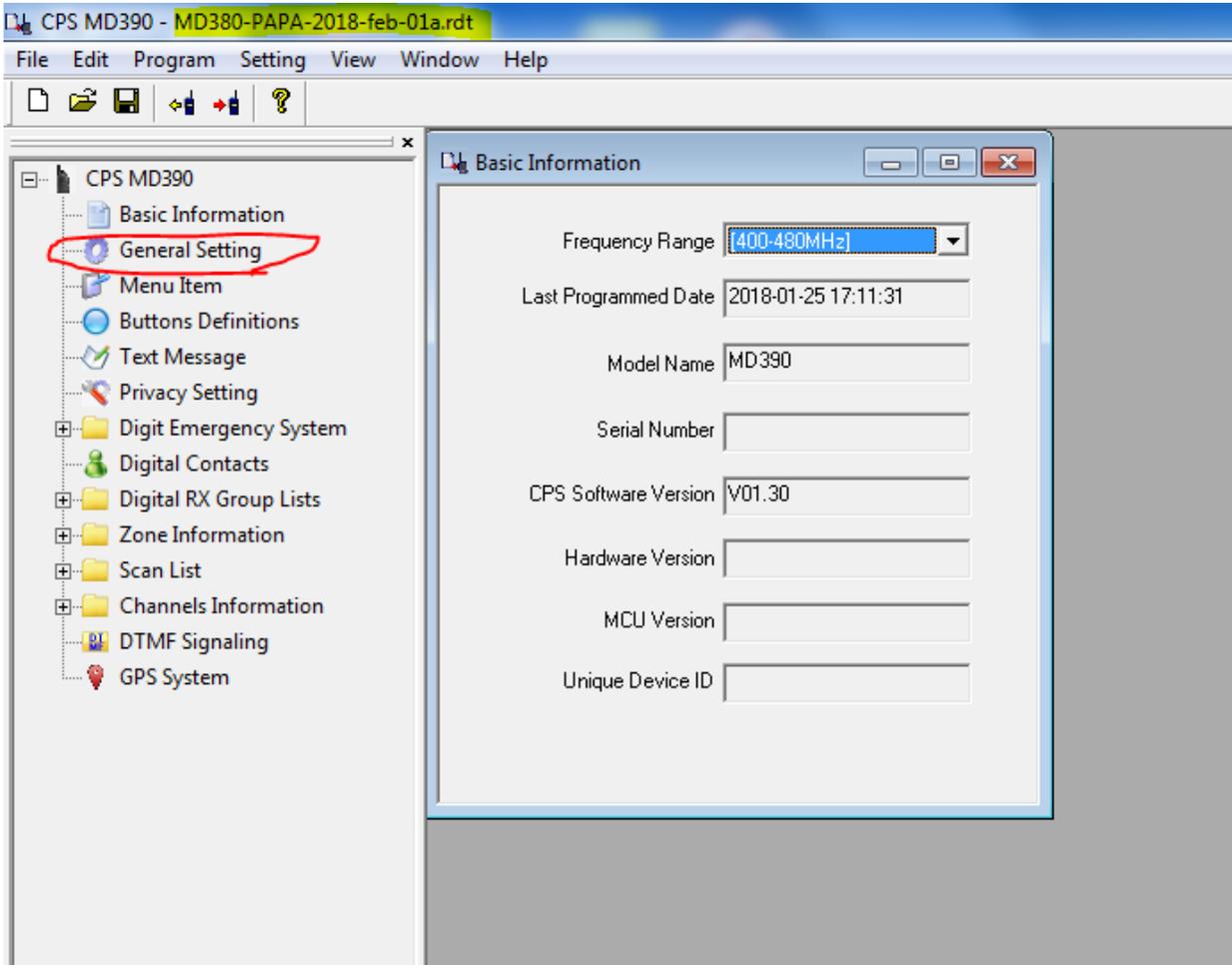


4. 위의 CPS 를 엽니다

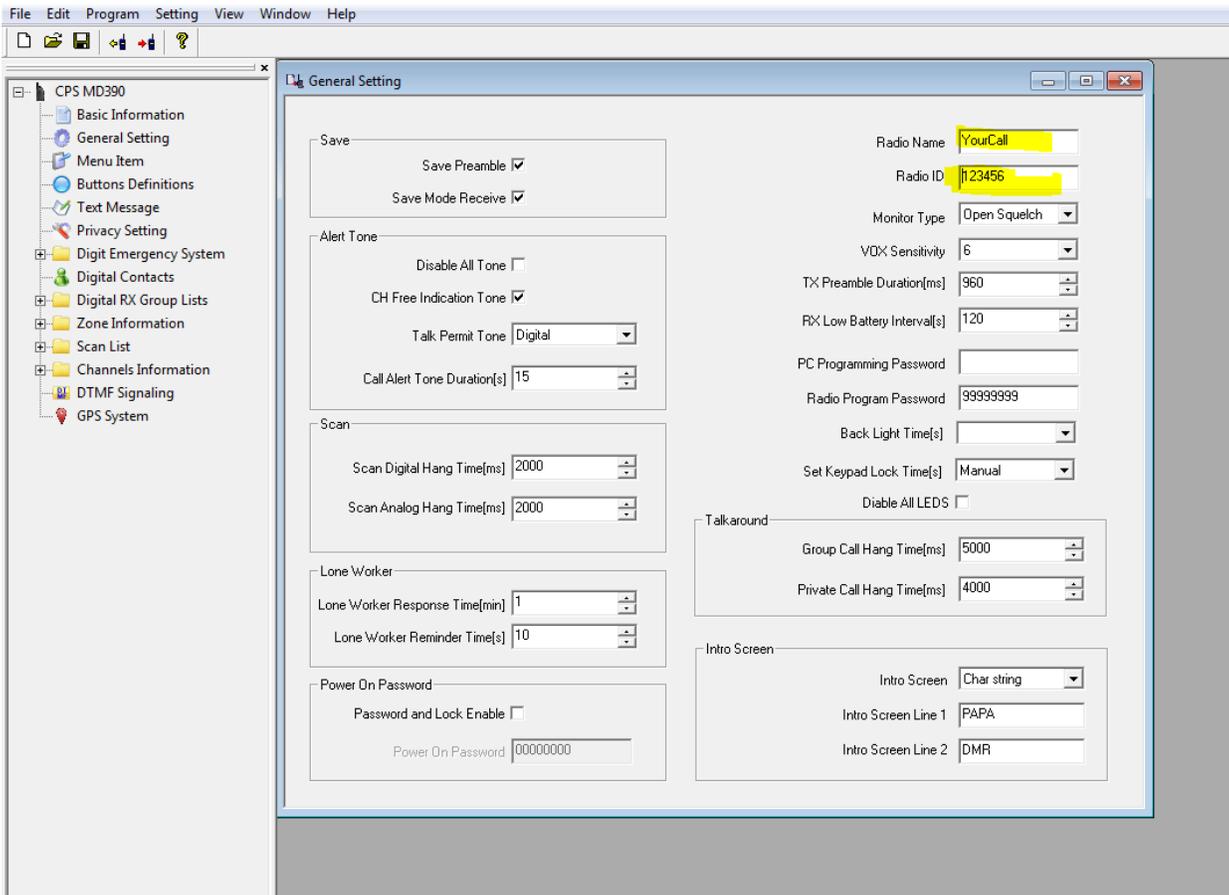
5. 아래와같이 오픈된 창이 열립니다- 여기서 “File”→”Open”→ 아래 그림 처럼 Papa system 에서 다운로드한 파일을 불러옵니다, 그리고 클릭 “open”.



6. CPS 가 papa codeplug 으로 update 했습니다. 여기서 클릭 "General Setting" 합니다

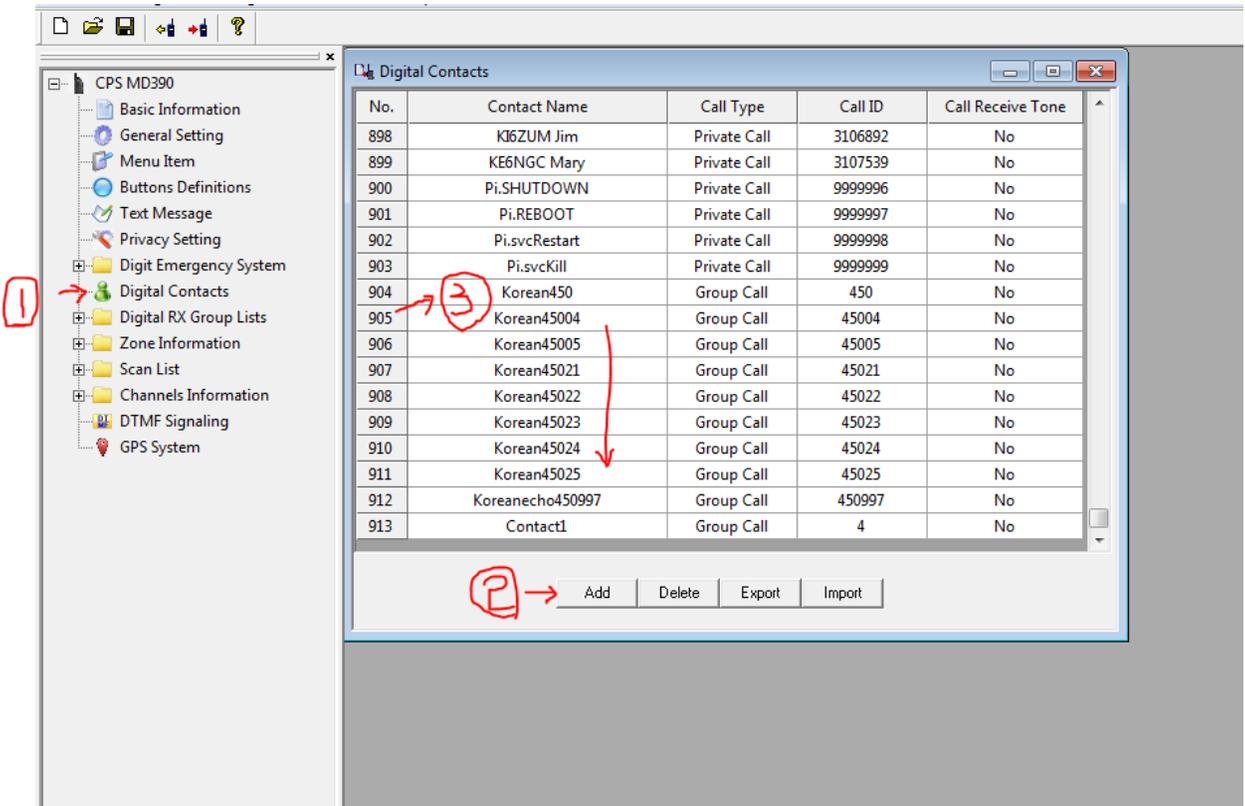


7. General Setting 에서 오엠님의 콜사인과 DMR ID 를 입력합니다 (이제는 왜 DMR ID 등록이 먼저 필요한지 이해가 되리라 생각합니다). 참고로, 저장 버튼이 없습니다. 정보를 입력 하시고 다른 메뉴로 가시면 됩니다.



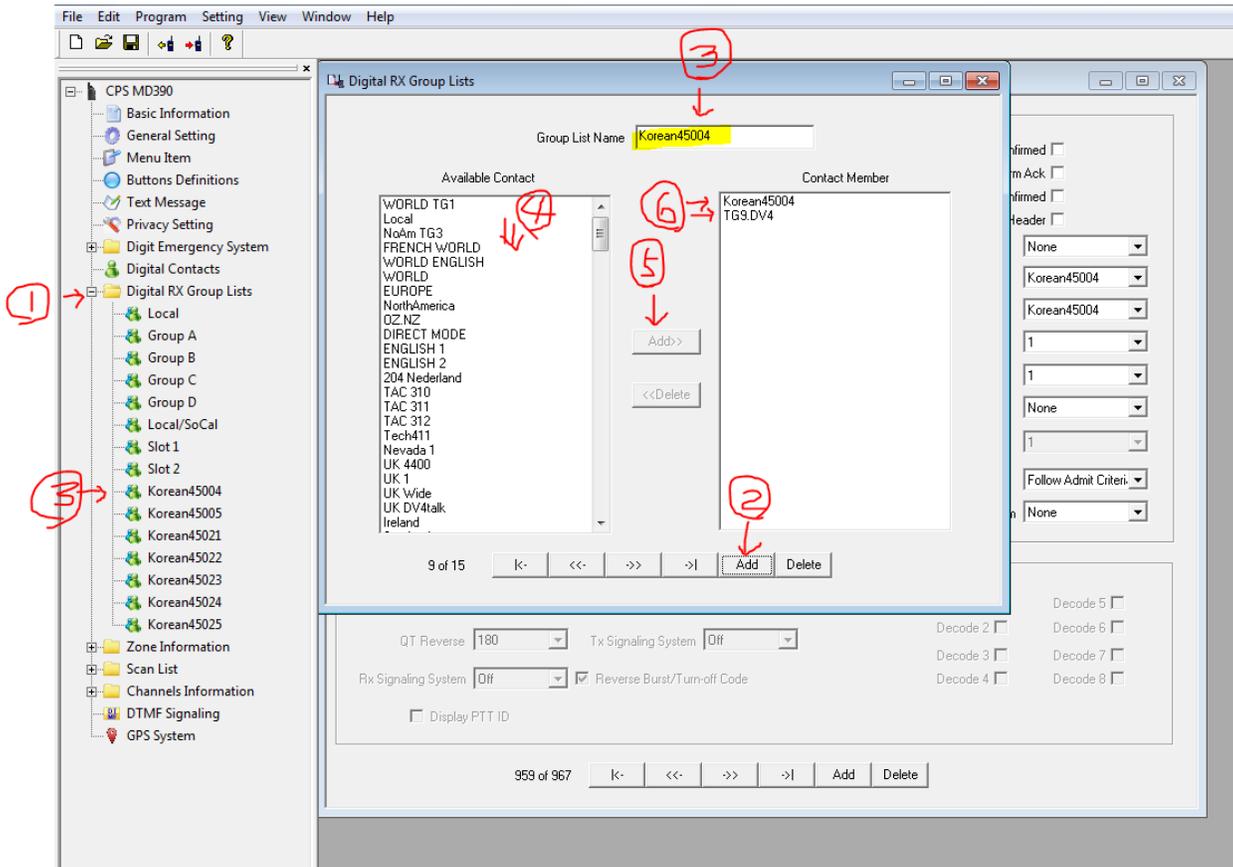
8. 이과정은 papa codeplug 위에 한국 DMR talkgroup contact 을 추가시키는 방법입니다

1. 클릭 “Digital Contact”
2. 클릭 “Add”
3. 그림 순서 “3” 을 참고로 그림과 같이 반복하여 입력시켜줍니다.



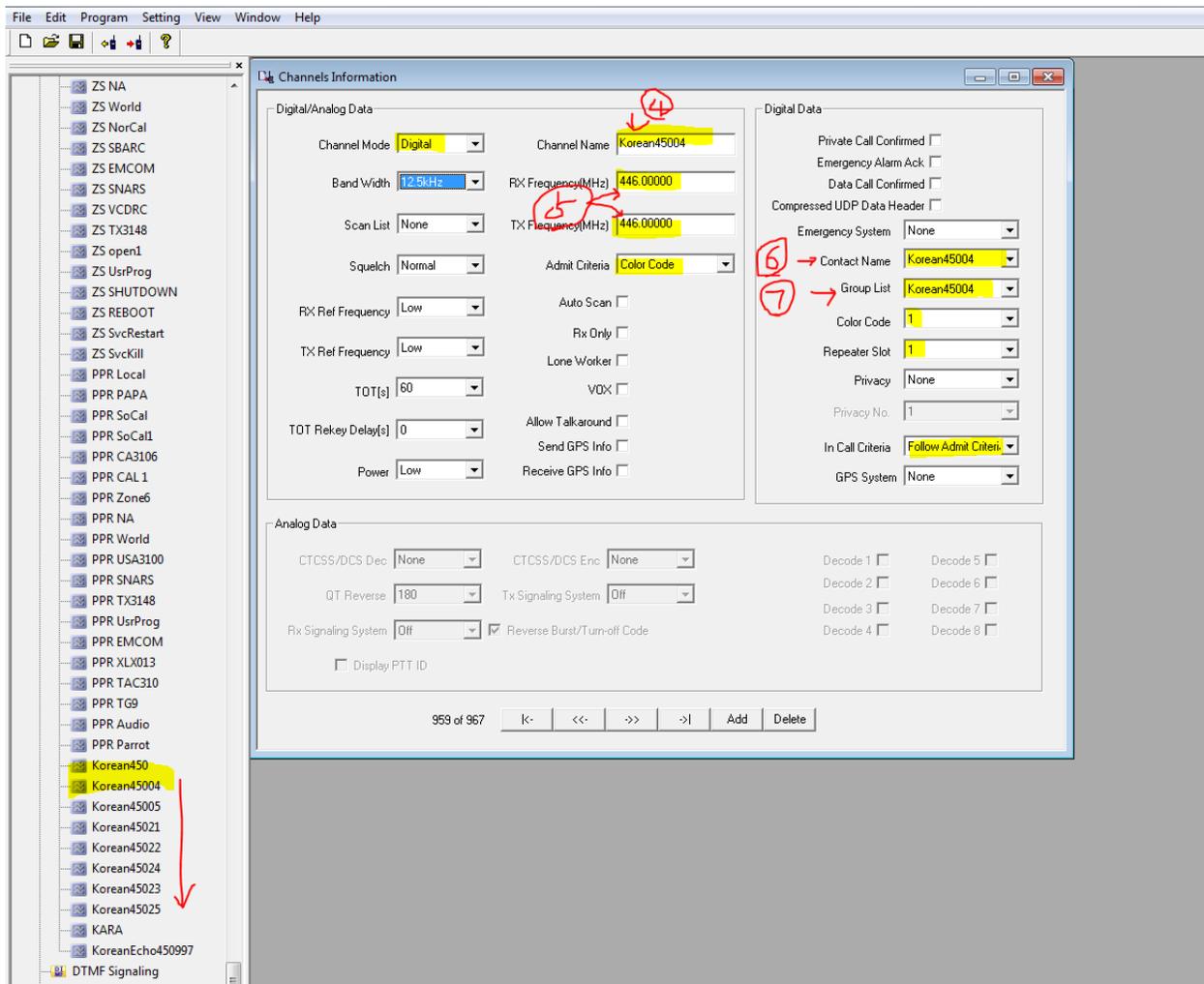
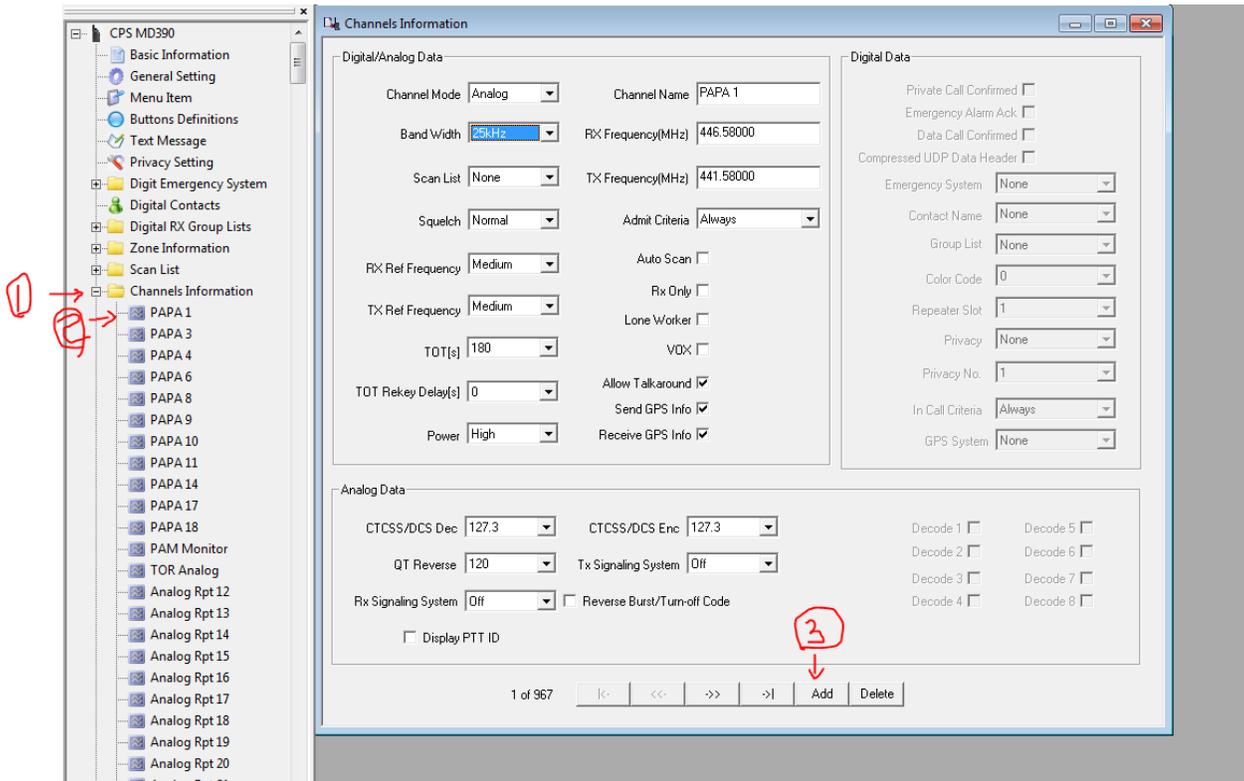
9. 이과정은 수신 (Digital RX Group/s)을 설정합니다.

1. 클릭 “Digital RX Group List”
2. 클릭 “Add”
3. “Korean45004”
4. Find “Korean45004” and “TG9.DV4”
5. 클릭 “Add” button to move the selected contacts to the right window
6. 반복하여 “Korean45025” 까지 입력합니다.

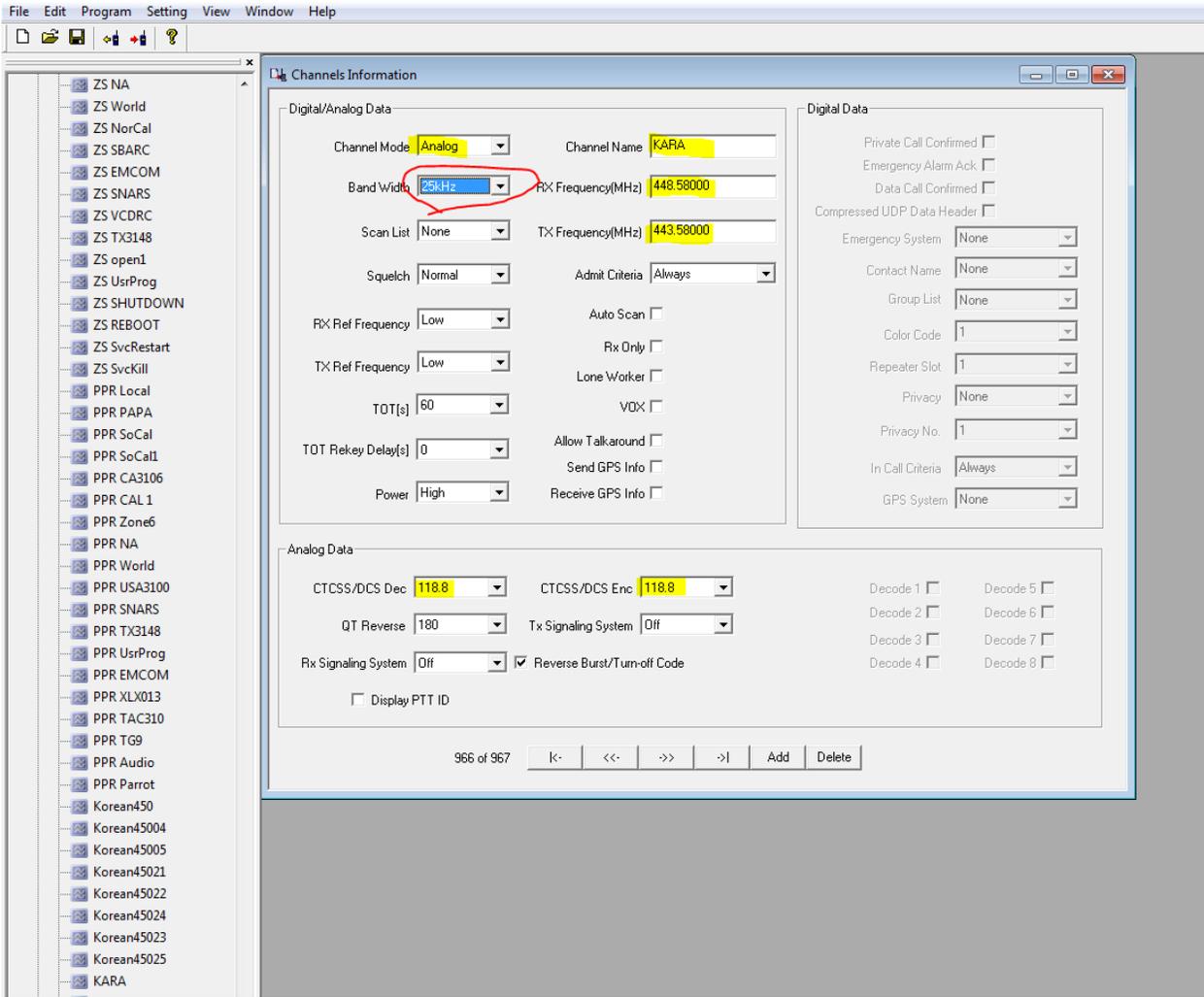


10. 이과정은 위의 talkgroup 를 어떻게 radio 주파수를 사용하는지 입력합니다.

1. 클릭 “Channels Information”
2. 클릭 “PAPA 1” , 이클릭은 채널 입력 창을 오픈 하기위해서 입니다
3. 클릭 “Add”
4. 입력 채널 네임 “Korean45004” (참고 Korean45004 이름은 talkgroup, Digital RX Group, 그리고 Channels 과 동일 합니다. 하지만 서로 주어진 임무는 다른점을 이해 하면 좋겠습니다)
5. 446.000000 주파수는 openspot repeater simplex 주파수 입니다.
6. 여기의 “Korean45004” 는 송신 talkgroup 입니다
7. 여기의 “Korean45004” 는 수신 멤버십 입니다
8. 위의 방법 3-7 을 반복하여 “Korean45025” 까지 입력합니다.

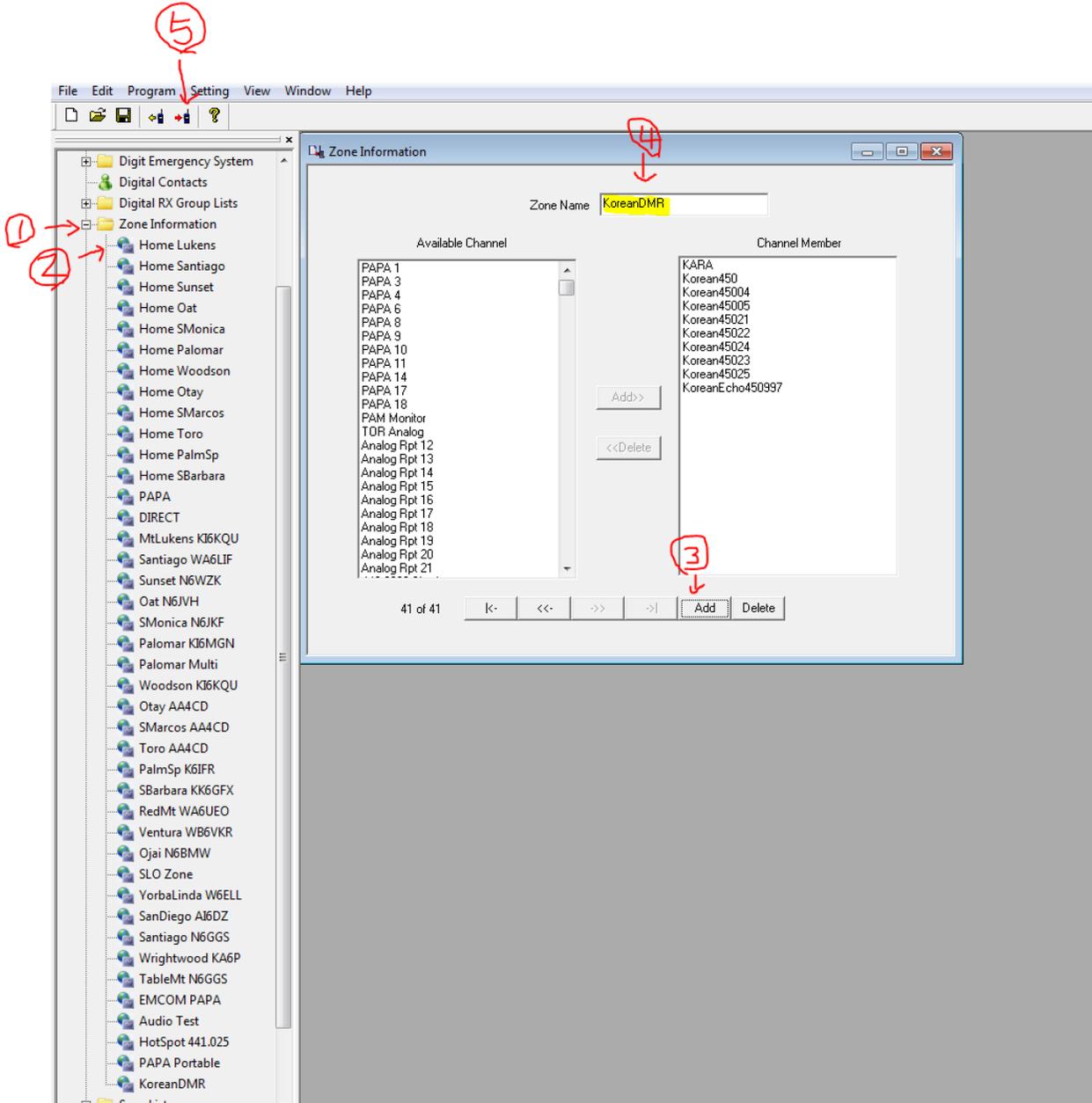


11. KARA 440 repeater Analog setup 과정입니다



12. 이과정은 위의 모든 셋업을 “KoreanDMR” Zone 으로 설정합니다.

1. 그림 번호를 참조 하셔서 “KoreanDMR” Zone 구성합니다
2. 지금까지 구성한 KARA 와 Korean450/450XX 채널을 “KoreanDMR” ZONE 안에 몰아 줍니다.
3. 번호 “5” 는 지금 까지 업데이트 한것을 무전기로 옮기는 역할을 합니다.



13. 이과정은 openspot (개인 중계소) 설정과정 입니다.

1. USB 케이블은 전원제공만 사용합니다
2. Ethernet Cable- 유선 인터넷접속 (홈 라우터 에 연결)



14. 브라우저 창을 엽니다

1. Type <http://openspot/>
2. Enter password as "openspot"
3. 순서대로 입력하면 됩니다. 여기서 콜사인과 DMR ID 를 바꾸어 주시면 됩니다
4. 5-6 정보는 오엠님의 콜사인 DMR ID 을 입력합니다. AI6FF/1107457 은 견본입니다
5. 여기 "7" 번에 해당되는 talkgroup 은 그리 중요하지 않습니다

1

Connectors

Active connector:

Homebrew/MMDVM

Edit connector:

2

Homebrew/MMDVM

Switch to selected

Quick call

Private call 4000

Group call 4000

Call

4000 (Disconnect)

Destination ID:

4000

Group call Private call

DMR/Homebrew/MMDVM

Save

Modem receive frequency (MHz):

446.000000

Modem transmit frequency (MHz):

446.000000

Protocol:

Homebrew MMDVM

Server:

4

South Korea/4501 (bm.dv.or.kr)

Callsign:

5

AI6FF

DMR ID:

1107457

Server password:

6

passwOrd

Auto connect to ID (0 to disable):

45005

New openSPOT firmware is available. Click here to open the download page!

Modem transmit frequency (MHz):

446.000000

Protocol:

Homebrew MMDVM

Server:

South Korea/4501 (bm.dv.or.kr)

Callsign:

AI6FF

DMR ID:

1107457

Server password:

passwOrd

Auto connect to ID (0 to disable):

7

45005

Group call Private call

Disconnect TG/ref. on auto connect

Route C4FM calls to ID:

7

45024

Group call Private call

Reroute DMR TG9 calls to ID (0 to disable):

7

45005

Group call Private call



DMR SMS chat

No messages

Message:

Destination ID:

Send to: Network Modem

Call type: Private Group

Format: ETSI UDP UDP/Chinese Try all

Settings

Source ID:

Intercept network messages

New openSPOT firmware is available. Click here to open the download page!



Modem settings

Mode/submode:

Frequency

Modem receive frequency (MHz):

DMR demodulation mode:

Modem transmit frequency (MHz):

Transmit power:

CW ID

ID to transmit:

Speed (WPM):

Interval (sec):

TX delay (sec):

New openSPOT firmware is available. Click here to open the download page!

openSPOT Status Connectors DMR SMS Modem **Settings** Logout

Voice announcements Save

Server: Enabled
 spk.sharkrf.com

Location settings Save

QTH locator: *check your QTH*

Latitude:

Longitude:

Height (AGL, meters):

Description (city, country): *your city*

DMR settings Update DMR ID database Save

Color code:

Default DMR ID for C4FM calls:

Force talker alias to DMR network:

Auto update DMR ID database

Allow only DMR IDs as C4FM callsigns

Send no in-band data to network

Send no in-band data to modem

New openSPOT firmware is available. Click here to open the download page!

15. Openspot (개인중계소) Connection to Brandmeister registration

1. 여기 링크로 가셔서 등록 합니다: <https://brandmeister.network/?page=login>

BrandMeister Register Login EN Settings

User Dashboard
 Last Heard
 Repeaters 2000
 Hotspots 6166
 Masters 141
 Alerts
 Data Visualisation
 Information
 Services

Login

Login with your SelfCare account

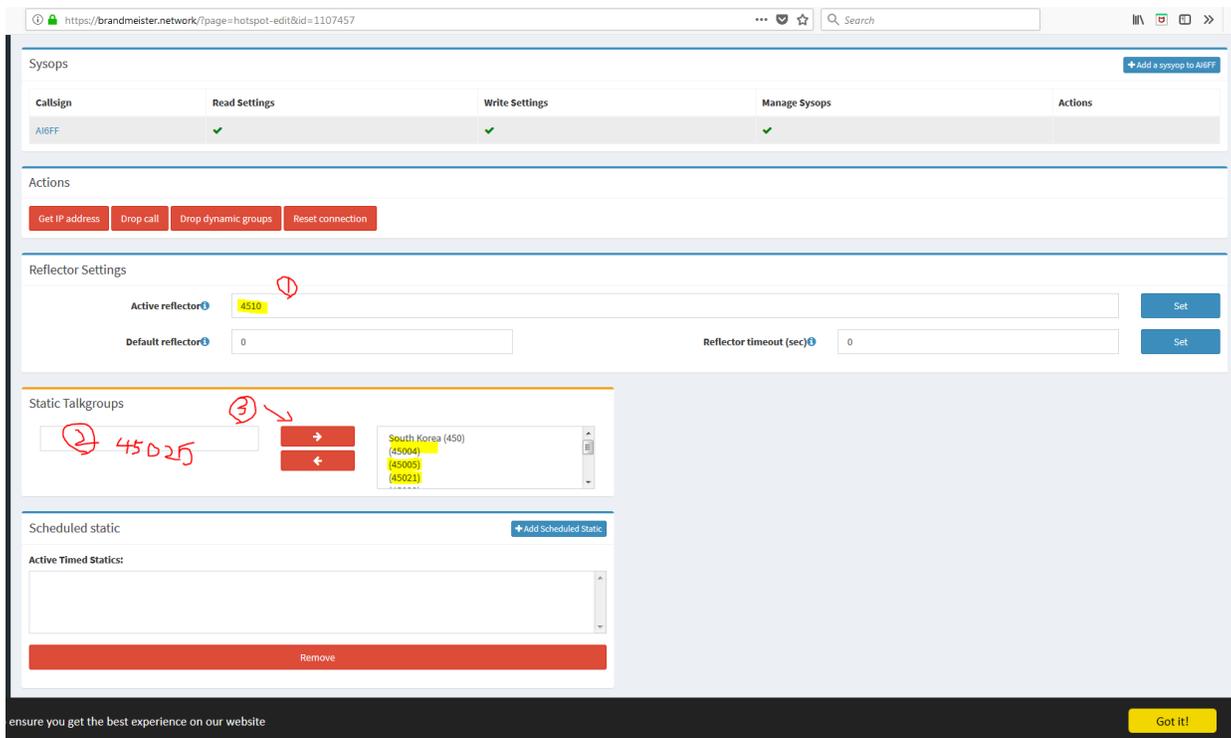
Callsign

Password

Login [Forgot your password?](#)

[Not a member? Register!](#)

16. 등록이된 후 login 하면서 개인 중계소를 설정합니다



17. TYT 무전기 전원을 작동시키고 초록색 “Menu” 버튼을 누릅니다

1. 상-하 화살표시로 대로 “ZONE” → “confirm” → “KoreanDMR” → “confirm”
2. 중간 스위치를 돌려서 원하는 채널을 선택 하면 됩니다.
 - i. Ch1-KARA
 - ii. Ch2-Korean450
 - iii. Ch3-Korean45004
 - iv. Ch4-Korean45005
 - v. So on
3. PTT 누르고 신호를 내면 됩니다.

18. DMR 개국을 축하 합니다..