



## 1. 첫화면

### - USIM 사용시

[전화를 끊었습니다] 부분에 사용하는 통신사 이름이 떠 있는지 확인한다

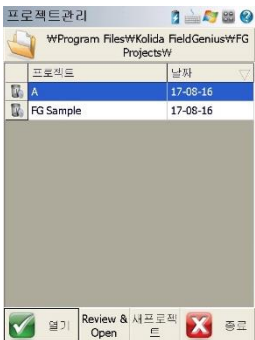
### - Wi-Fi 사용시

Wi-Fi 부분에 사용하는 와이파이에 접속이 되어 있는지 확인한다

인터넷 접속 확인 후 왼쪽아래 윈도우 버튼을 누른다



## 2. Kolida FieldGenius 누른다



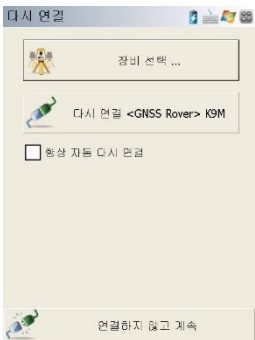
## 3. 프로젝트 관리

### - 기존의 프로젝트 선택

목록에 원하는 프로젝트 이름을 선택하고 열기를 누른다

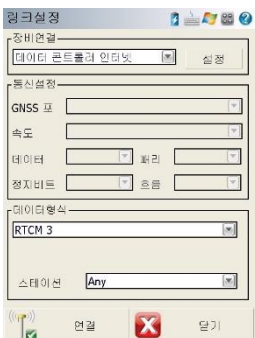
### - 새로운 프로젝트를 작성할 경우

새 프로젝트를 누르고 프로젝트 이름을 지정한 후 예 누름



## 4. GPS 블루투스 연결

- 다시연결 <GNSS Rover> K9M 누른다  
(연결 전 반드시 수신기 전원을 켜 놓는다)



## 5. 국토지리원 서버 연결

- 다른 설정은 건드리지 말고 좌측 하단에 연결을 누른다

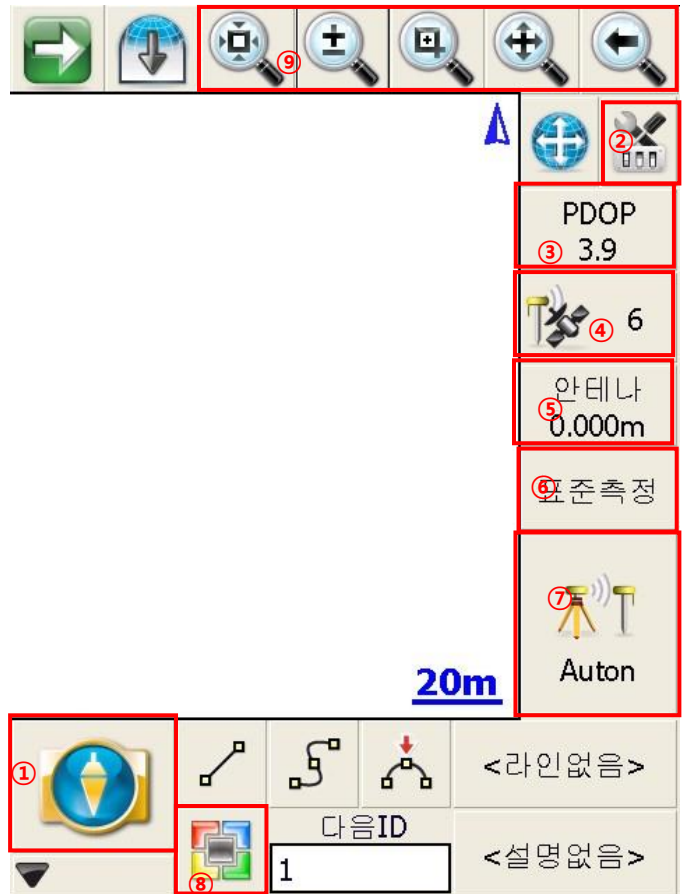


## 6. NTRIP 서버 선택

- 마운트포인트 요청 "VRS-RTCM31" 누른다



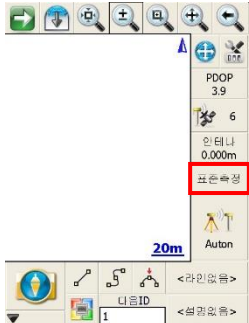
7. 좌측과 같은 메인화면이 나오면 측량을 시작하면 된다.



1. 메인메뉴
2. 측량관련 설정
3. PDOP수치
4. 현재 잡혀있는 위성의 개수
5. 안테나 높이
6. 측량모드변경(측량, 측설, 캘리브레이션등)
7. 측량버튼 & 현재 GPS의 정도
8. 포인트확인 & 편집
9. 맵 이동, 줌인, 줌아웃등

## 로컬변환방법 (로컬라이제이션, 캘리브레이션, 현장세팅등)

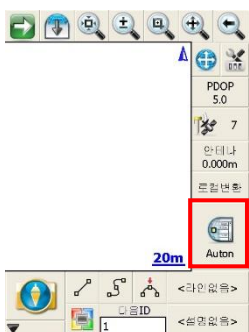
- 로컬변환, 측량, 측설 모두 마찬가지로 측정버튼에 나오는 현재 GPS의 정도가 Auto on, RTK 유동등이 아닌 [RTK 고정]으로 바뀐 후에 측량해야한다.
- 로컬변환시에는 현장에 좌표와 위치를 모두 알고있는 최소한 3점(수평만 로컬변환시 3점, 수평,수직 모두 로컬 변환시 최소 4점이상) 이상이 있어야 한다.
- 로컬 변환 전 메인메뉴 -> 측량틀 -> GNSS 지역변환 -> 매개변수 수정 -> 방법이 유사로 바뀌어 있는지 확인한다. (변환되어 있지 않으면 유사로 변경)



1. 측량모드변경 버튼 누름



2. 로컬변환포인트 버튼 누름

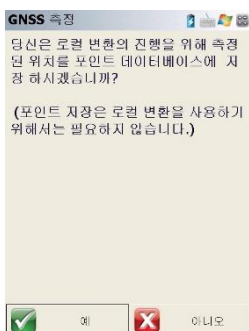


3. 측정버튼 아이콘이 바뀐 것을 확인 후 첫번째 CP점으로 이동하여 기계를 정확히 세운다.

- 정확히 기계를 세운 후 측정버튼 누름



4. 측정이 끝나면 실시간 상태에 [수용됨] 으로 표시되며 좌측 하단에 계속 버튼이 활성화된다. 계속 버튼 누른다.

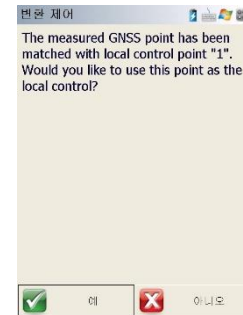


5. 예 버튼 누름

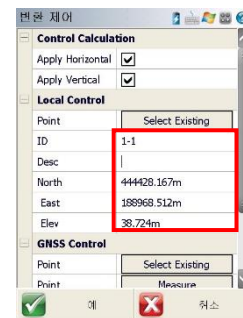


6. 포인트ID (점이름) 지정 후 좌측 아래 포인트 저장 누름

(여기선 편의를 위해 점이름을 1로 지정한다. 실제로는 cp1등의 실제 점이름을 넣어주면 된다.)



7. 좌측 하단 예 버튼 누름



8. 현재 측정한 점의 실제 좌표를 직접 입력해 준다.

(North : N, East : E, Elev : Z)

- 여기서 ID는 현재 측정한 점의 실제 점이름을 살짝 변경하여 입력해 주면 된다. (ex: CP1-1, 1-1 등)

- 입력 후 좌측 하단 예 누름

주의 : 만약 실제 점이름과 똑같이 넣어주게 될 경우 상관은 없지만 나중에 편집해야 될 일이 생기면 편집이 불가능 할 수도 있기 때문에 측량점과 기지점의 점이름은 다르게 넣어주는 것이 좋다.

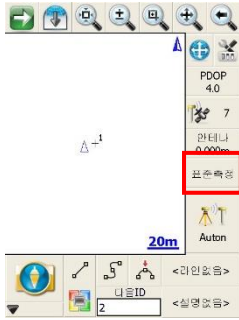


9. 성공적으로 첫 cp점 로컬변환을 완료하면 변환제어 화면에 측정한 점에 대한 목록이 나온다.

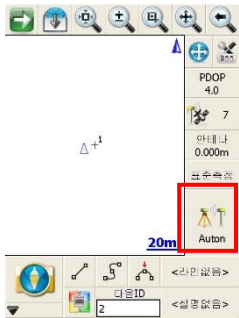
- 똑 같은 방법으로 나머지 두점 (혹은 세점 이상) 을 직접 이동하면서 로컬변환 진행 해주면 된다.

- 세 점 이상을 로컬변환 하게 되면 수평, 수직 오차 표시부분 (파란색 네모칸 부분)에 현재 로컬변환한 점들에 대한 오차가 표시된다. (수직은 네점 이상 찍었을 때 제일 정확하다)  
만약 수평이 0.030m 수직이 0.050m 이하로 모든 점이 들어온다면 이대로 현장세팅은 완료해도 무방하며, 그 이상으로 오차값이 발생하면 측량오차, 표기오차, CP점의 위치등을 다시 확인하여 로컬작업을 다시 해본다.

## 현황측량 방법



1. 측량모드 버튼이 표준측정으로 바뀌어 있는지 확인한다.  
- 다른 이름으로 활성화 되어 있을 경우 눌러서 표준측정으로 변환해준다.



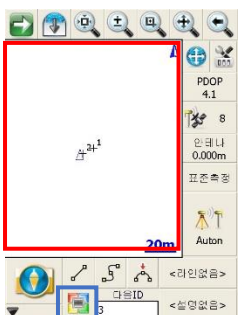
2. 현황측정 할 위치에 기계를 세운 후 측량버튼 누름



3. 3초간 측량이 끝나면 좌측 하단에 위치 저장 버튼 누름



4. 좌표를 확인 후 포인트ID를 원하는 점 이름으로 변경 후 좌측 하단에 포인트저장 누름 (여기선 임시로 점이름을 2로 저장)



5. 맵 화면에 측정한 점이 정상적으로 표시된다면 측정완료.  
- 다른 점들도 똑 같은 방법으로 계속 찍어 나가면 된다.  
- 찍은 점 확인을 할 때엔 포인트 확인 & 편집 버튼을 눌러서 확인한다. (좌측 하단 파란색 표시부분)

## 측설 방법

1. 점을 미리 입력을 해 놓은 경우



1. 맵에서 측설을 원하는 점을 누른다.

- 정상적으로 점을 누르면 화면이 좌측처럼 바뀐다.
- 좌측 하단 말뚝 모양 버튼 누른다.

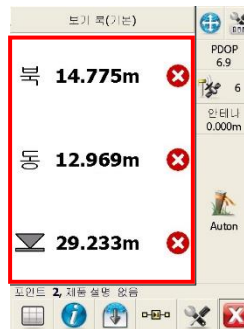


2. 찍을 점 이름이 맞는지 확인 후 좌측 아래 측설점 버튼 누른다

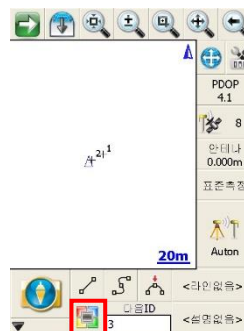


3. 화면에 표시된 방향(동,서,남,북)과 거리를 보고 기계를 들고 이동한다  
- 실제 방위 확인은 폴대, 또는 브라켓에 있는 나침반을 참고한다.

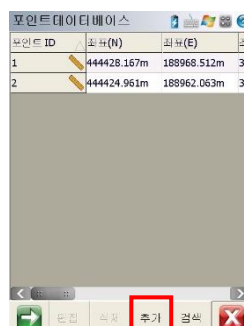
- 정상적으로 이동하면 거리가 0m에 근접하게 되는데 그 위치가 바로 측설할 점의 위치다.



2. 점을 미리 입력해두지 않고 그때그때 측설 좌표를 입력할 경우



1. 포인트 확인 & 편집 버튼 누름



2. 추가 누름

포인트저장

포인트 ID: 3

좌표(N): 476554.888m

좌표(E): 256321.998m

좌표(Z): 23.98

저장 경로: 사용자 포인트

확인, 취소, 포인트저장

3. 측설할 점의 점 이름, 좌표값 (N, E, Z)를 모두 입력 후 좌측 아래 포인트저장 누름

포인트데이터베이스

포인트 ID	좌표(N)	좌표(E)	점
1	444428.167m	188966.512m	36
2	444424.961m	188962.063m	36
3	476554.888m	256321.998m	23

포인트저장, 취소, 검색, 추가, 삭제, 이동

4. 만약 또 포인트저장 화면이 나오면 취소를 누른다.

- 포인트데이터베이스 화면이 나오면서 방금 저장했던 점을 볼 수 있다.
- 우측 하단 X 버튼 누르고 나옴



5. 맵에 정상적으로 저장한 점이 표시가 되면 위의 측설방법과 동일하게 측설하면 된다.