

OS SERIES

 TOPCON

OS
Onboard Station



**Windows® CE가 탑재된
가볍고 컴팩트한 본체**

- MAGNET™ Field 소프트웨어 탑재
- 빠르고 강한 무타겟 EDM
- 장거리 데이터 통신
- 뛰어난 각도 측정 시스템
- 장시간 배터리 사용
- 견고하고 컴팩트한 본체

■ 목 차 ■

■ 1 현황측량

- 1. 기계점과 후시점 설정하기 ----- 1
- 2. 측정하기 ----- 5

■ 2 도로

- 1. 중심 선형 제원 입력하기 ----- 10
- 2. 종단 선형 제원 입력하기 ----- 13
- 3. 횡단 측량 ----- 17

■ 3 측설

- 1. 점(좌표) 측설 ----- 21
- 2. 도로 측설 ----- 25

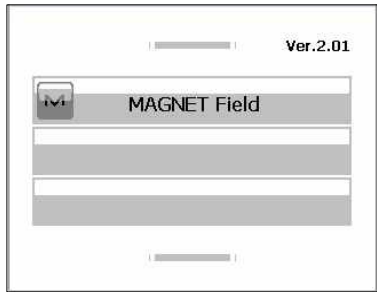

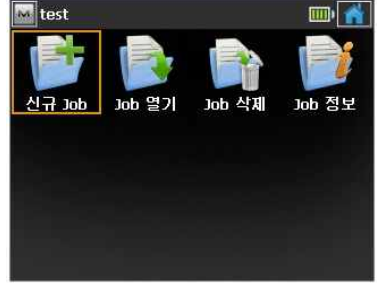
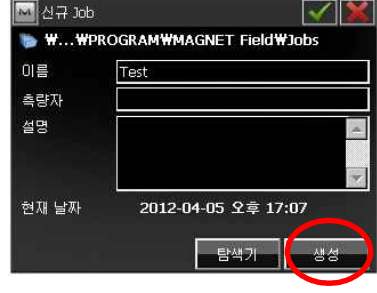
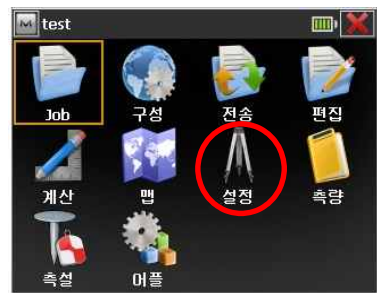
■ 4 데이터 전송

- 1. 데이터 내보내기 ----- 28
 - 1) 관측 데이터 내보내기
 - 2) 점 데이터 내보내기
 - 3) 점과 선 데이터 내보내기
- 2. 데이터 가져오기 ----- 33
 - 1) 점 데이터 가져오기
 - 2) 선 데이터 가져오기

■ 5 후방교회 ----- 37

1 현황측량

1. 기계점과 후시점 설정하기

조 작 순 서	표 시 부
<p>1. 본체 디스플레이 패널의 우측 버튼 중에 [PROG]버튼을 누릅니다.</p> <p>2. [MAGNET Field] 메뉴가 나타납니다. 이 메뉴를 클릭합니다.</p>	
<p>3. MAGNET Field 초기 로고화면이 나타나고 조금 지나서 주 메뉴 아이콘이 화면에 표시됩니다. 먼저, [Job] 아이콘을 클릭합니다.</p>	
<p>4. 신규 JOB을 생성하기 위해 [신규 Job] 아이콘을 클릭합니다. (설명)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신규 Job : 새로운 Job 생성 - Job 열기 : 기존 Job 열기 - Job 삭제 : 기존 Job 삭제 - Job 정보 : 열려 있는 Job 정보 표시 	
<p>5. Job명을 입력하고 [생성] 버튼을 클릭합니다. 예) Test</p> <p>여기서, 한글로 입력하려면 해당 필드에 커서가 있을 때 본체 키보드상에 [Shift]를 누른 상태에서 [α] 버튼을 누릅니다. 그러면 키보드 입력판이 나타납니다. 한글 전환 후 사용하세요. 이 자판을 숨기려면 [Shift]를 누른 상태에서 [α] 버튼을 반복해서 누릅니다.</p>	
<p>6. 화면 타이틀에 현재 Job명이 표시될 것입니다.(Test) 방위각 설정을 위해서 [설정] 아이콘을 클릭합니다.</p>	

조 작 순 서

표 시 부

7. 다음 화면에서 [후시] 아이콘을 클릭합니다.



8. 기계점과 후시점에 대한 데이터를 입력합니다.

{후시}의 버튼을 클릭하여 [점]버튼으로 전환합니다.

예) 기계점 번호 : 1, 기계고(HI) : 1.4, 후시점 번호 : 2

여기서, 타겟고는 방위각만 설정할 경우 입력할 필요가 없습니다.



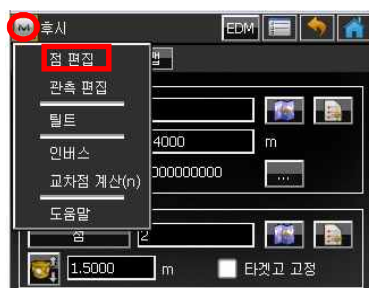
* 기계점/후시점 설정 방법 *

1) 목록에서 가져오기

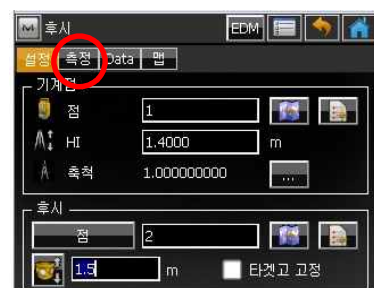


2) 점번호를 입력하여 해당 번호의 점이 있으면 그냥 불러오고 없으면 측정시 입력창이 표시됩니다. 이때 입력하면 됩니다.

만약 기존 점을 편집하려면 좌측상단 아이콘을 클릭한 후 [점 편집]을 눌러 점을 추가하거나 편집할 수 있습니다.




9. [측정]탭을 클릭합니다.




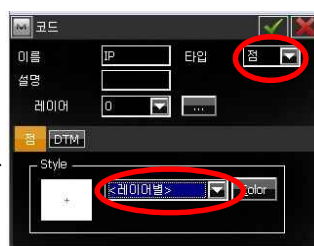
조 작 순 서

10. 기계점이 미리 저장되어 있지 않으면 우측 화면이 표시됩니다.
기존에 저장되어 있으면 나타나지 않습니다.
[닫기] 버튼을 클릭합니다.


11. 해당 점의 좌표와 코드를 입력하고  (확인) 버튼을 클릭합니다.

* 코드 등록 *

코드를 입력하면 우측과 같은 코드 정의 창이 나타납니다. 타입을 선택하고 점 스타일을 지정한 후  (확인) 버튼을 눌러 등록합니다.



12. 후시점이 미리 저장되어 있지 않으면 우측 화면이 나타납니다.
기존에 저장되어 있으면 나타나지 않습니다.
[닫기] 버튼을 클릭합니다.

13. 해당 점의 좌표와 코드를 입력하고  (확인) 버튼을 클릭합니다.


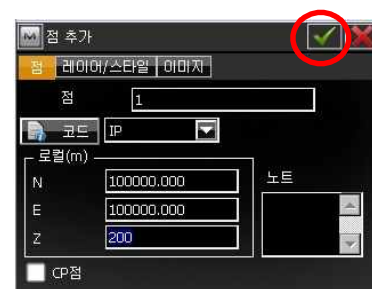
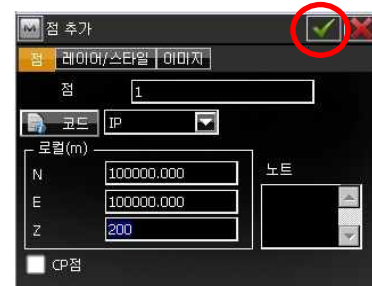
14. 방위각 설정을 위해  아이콘을 클릭합니다.

표 시 부



조 작 순 서

표 시 부

15. [방위각 설정]을 선택합니다.



16. 그러면 “설정할 수평각” 필드에 방위각이 표시됩니다.
또한, 후시점의 검사를 위해 거리측정을 하기 위해서는
“거리측정”항목을 체크 합니다.
※ 후시 검사 없이 방위각만 설정하려면 체크를 해제합니다.



17. 후시점을 시준합니다.

[설정] 버튼을 클릭합니다.

또한, 후시설정 없이 후시점을 확인하려면 [검사] 버튼을 클릭한 후 데이터를 검사합니다.




18. [Data] 탭에서 기계점/후시점 정보를 확인할 수 있습니다.

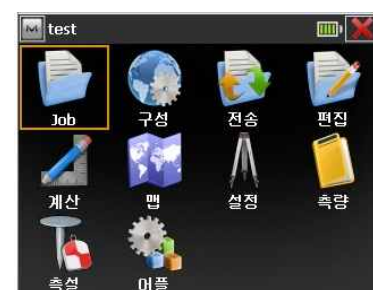
여기서, 설정 방위각(HA) 과 “거리측정” 항목을 체크했을 경우 우측화면과 같이 입력한 후시점과 실제 측정한 값과의 차이(dx,dy,dz)를 확인할 수 있습니다.

만약 “거리측정” 항목을 체크하지 않았다면 다음과 같이 표시될 것입니다.

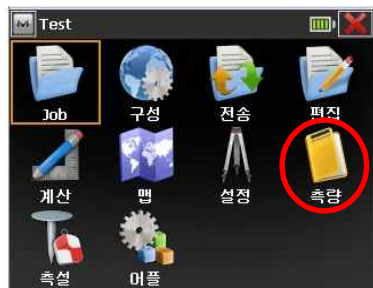


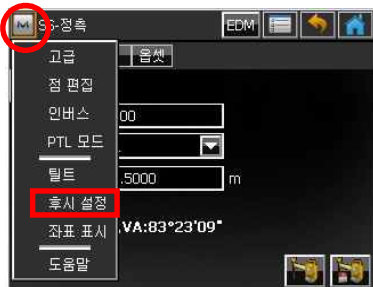




19. 우측상단의  아이콘을 눌러 종료합니다.

그러면 우측과 같이 초기화면이 나타날 것입니다.



2. 측정하기

조 작 순 서	표 시 부
1. 초기 화면에서 [측량] 아이콘을 클릭합니다.	
2. [측정] 아이콘을 클릭합니다.	
3. 만약 기계점/후시점 설정을 하지 않았다면 좌측상단  아이콘을 눌러 [후시 설정] 을 선택합니다. 후시설정 방법은 "1. 기계점과 후시점 설정하기"를 참고하세요.	
4. [EDM] 아이콘을 클릭하여 측정타입을 선택합니다.	
5. 점 번호, 코드, 타겟고(HR)를 차례로 입력합니다. (예) 점 : 200, 코드 : PP, HR : 1.5m	
6. [측정] 또는 [측정저장] 아이콘( ) 을 클릭합니다. 아니면 본체 좌측면에 탑재된 [측정전용키] 를 누릅니다.	
※ [측정] 아이콘 : 측정 [측정저장] 아이콘 : 측정한 다음 저장 [측정전용키] : 측정한 다음 저장, [측정저장] 아이콘과 동일기능	측정 측정 후 저장

조 작 순 서



7. 만약 코드가 등록되어 있지 않으면 {코드}등록창이 나타납니다.
여기서, "타입"에서 화살표 아이콘을 클릭하여 현재 측점이 점, 선, 면적 중에 선택합니다. 또한 점 스타일도 지정할 수 있습니다.
또한, 코드들을 미리 등록하면 리스트에서 선택만 하면 되고 {코드}창은 나타나지 않습니다.
8. 코드 설정이 완료되면  (확인 아이콘)을 눌러 종료합니다.
9. 측정을 하면 측점 번호가 자동적으로 증가합니다.
10. [맵] 탭을 누르면 측점들을 화면에서 볼 수 있습니다.
또한, 맵상에서 측정작업도 가능합니다.
11. [측정] 탭을 클릭합니다.
12. 다음 측점의 {코드}를 입력합니다.
다음 점 부터는 선으로 연결하도록 코드를 등록할 것입니다.
13. {측정전용키} 또는 측정저장 아이콘()을 클릭합니다.
14. {코드}등록창에서 타입 항목의 화살표를 누르고 {선}을 선택합니다.

표 시 부



조 작 순 서	표 시 부
<p>15. 중앙 {선}탭을 선택하여 선 스타일을 지정할 수 있습니다. 기본 선 스타일은 "실선"입니다.</p> <p>16. 코드 설정이 완료되면  (확인 아이콘)을 눌러 종료합니다.</p> <p>17. 코드가 "LL"인지 확인하고 좌측에 스트링을 "1"로 입력합니다. {측정전용키} 또는 측정저장 아이콘()을 클릭합니다.</p> <p>18. 측정들을 화면에서 보려면 [맵]탭을 클릭합니다.</p> <p>19. 맵에서 "점 201"이 보일 것입니다. 코드 속성이 선이기 때문에 점 201부터 선 연결이 시작됨을 화면에서 점 마크()를 보면 알 수 있습니다.</p> <p>20. 이전 측정(Pt 201)과 선으로 연결하기 위해 "점 202"을 시준합니다. {측정전용키} 또는 측정저장 아이콘()을 클릭합니다.</p> <p>21. "점 203"을 시준하고 {측정전용키} 또는 측정저장 아이콘()을 클릭합니다.</p>	 <p>코드 설정 화면: 이름 LL, 타입 선, 레이아웃 0, Style 섹션에서 <레이아웃>와 <레이아웃>을 설정.</p>  <p>점 201 설정 화면: 점 201, 코드 LL, HR 1.5000 m, 전시 측정 HA: 99°43'56", VA: 67°53'11".</p>  <p>점 202 설정 화면: 점 202, 코드 LL, HR 1.5000 m, 전시 측정 HA: 105°59'40", VA: 56°32'05".</p>  <p>맵 화면: 점 201과 점 202가 표시된 맵. 점 201은 선으로 연결된 상태.</p>  <p>맵 화면: 점 201과 점 202가 표시된 맵. 점 202는 선으로 연결된 상태.</p>

조 작 순 서

** 선 연결 방식 **

측정시 선을 연결하는 방식에 대한 설정은 측정하기 전에 아래의 그림과 같이 옵션을 미리 설정한 후 측점을 저장합니다.




- 중점에 추가 : 선의 끝점에 연결
- 시점에 추가 : 선의 시점에 연결
- 삽입 : 원하는 측점과 연결

22. "점 203"이 선으로 연결된 것을 확인할 수 있을 것입니다.

다음 점 "점 204"의 속성을 점(PP)으로 하려면 좌측 화면의 화살표 마크를 클릭하거나 신규 점 또는 선의 코드속성을 입력하여 정의합니다.

(14~15번 참조)

23. 점의 속성으로 정의된 코드 "PP"를 선택합니다.

24. 다음 "점 204"를 시준하고 {측정전용키} 또는 측정저장 아이콘()을 클릭합니다.

25. 우측 화면처럼 화면에 표시됩니다. 위의 과정을 반복하여 실시합니다.


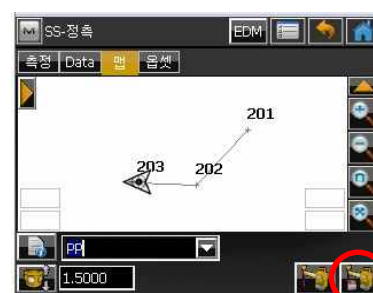
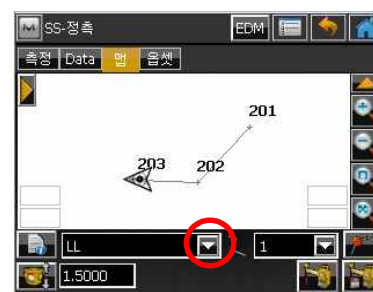

26. 측정을 종료하려면 종료 아이콘()을 눌러 종료합니다.

표 시 부



조 작 순 서	표 시 부
27. 우측 화면으로 빠져 나옵니다.	

2 도로

1. 중심 선형 제원 입력하기

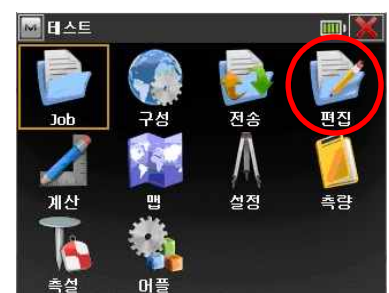
예 :





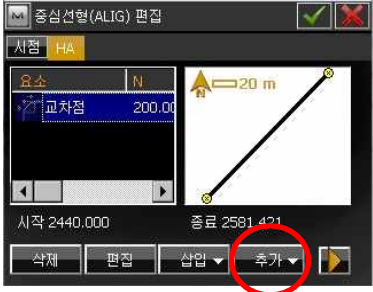
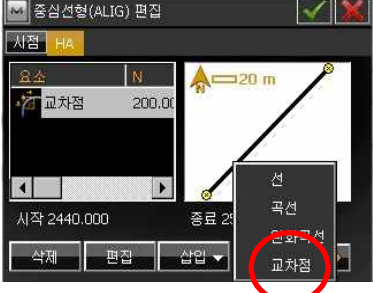
	스테이션	X(N)좌표	Y(E)좌표	R	A1	A2
BP	2440	100	100			
IP		200	200	30	20	20
EP		100	300			

조 작 순 서


1. 신규 JOB을 생성하기 위해 [1] 현황측량]의 “1. 기계점과 후시점 설정하기”에서 1~5. 과정을 실시합니다.
2. 홈 화면에서 [편집] 아이콘을 클릭합니다.
3. [중심선형] 아이콘을 클릭합니다.
4. [추가] 버튼을 클릭합니다.
5. {시점}탭에서 “선형이름”, “BP의 N,E 좌표”, “시작 체인”만을 입력합니다.
예) 선형이름 : ALIG
N/E : 100.000/100.000
시작 체인 : 2440.000
6. 다음 IP의 제원을 입력하기 위해 {HA}탭을 클릭합니다.


표 시 부



조 작 순 서	표 시 부
<p>7. [추가]버튼을 클릭합니다.</p> <p>8. [교차점]을 선택합니다.</p> <p>9. IP의 제원을 입력합니다. 이때, [길이] 버튼을 클릭하면 [매개변수] 버튼으로 전환됩니다. 예) N/E 좌표 : 200.000 / 200.000 반경 : 30.000 매개변수1/2 : 20.000 / 20.000</p> <p>10. 우측상단의 확인버튼()을 클릭하여 입력값을 설정합니다.</p> <p>11. 화면에 입력한 제원에 대한 정보(목록/그래픽)를 표시합니다. 다음 IP가 있으면 8, 9번 과정을 반복하여 실시합니다.</p> <p>12. 만약, 중심선형의 종점(EP)이라면 [추가]버튼를 클릭하고 [교차점]을 선택합니다.</p>	    

조 작 순 서

13. 종점(EP)의 N/E 좌표만 입력하고 확인 버튼()을 클릭합니다.
예) N/E 좌표 : 100.000 / 300.000

14. 끝 체인이 맞는지 확인하고 확인 버튼()을 클릭합니다.

15. 다음 화면에서 [예] 버튼을 클릭합니다.


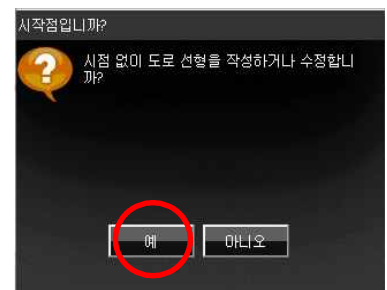
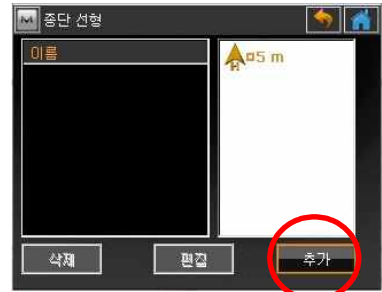

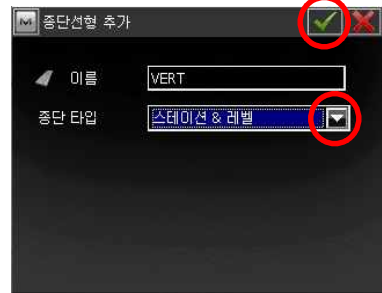



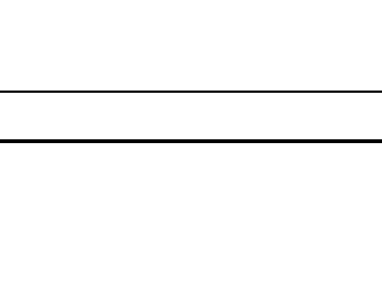

16. 중심선형 입력기능을 종료하기 위해 종료 버튼()을 클릭합니다.

표 시 부



조 작 순 서	표 시 부
3. [추가]버튼을 클릭합니다.	
4. {종단이름}을 입력합니다. 또한 {종단타입}을 화살표 버튼을 눌러 "스테이션 & 레벨"로 선택합니다. 그 다음, 확인버튼()을 클릭합니다.	
5. 종단선형 제원의 시점{시작체인} 과 {계획고(Z)}를 입력합니다. 예) 시작체인 : 2460 Z(계획고) : 351.800	
6. 다음 VIP(변곡점) 제원을 입력하기 위해 [VA]탭을 클릭합니다.	
7. [추가]버튼을 클릭합니다.	
8. [종곡선]항목을 선택합니다.	

조 작 순 서

9. VIP 의 {체인}, {레벨(Z)}, {곡선길이}를 입력하고 확인버튼()을 클릭합니다.

예) VIP 체인 : 2600.000

VIP 레벨 : 365.800

중곡선길이 : 160.000


(설명)

앞 구배 : 이전 구배를 표시함.

앞 길이 : 시점에서 VIP까지의 길이

10. 다음 변곡점(VIP)의 종단 데이터를 입력하기 위해 [추가]버튼을 클릭합니다.

11. [중곡선]를 선택합니다.

12. 만약 마지막 변곡점이라면 {체인}, {레벨(Z)}을 입력하고 {곡선길이}는 마지막에는 "0.000"를 입력하고 확인버튼()을 클릭합니다.

예) 체인 : 2700.000

계획고(Z) : 367.800

곡선길이 : 0.000

(설명)

앞 구배 : 이전 구배를 표시함.

앞 길이 : EVC에서 끝 점P까지의 길이


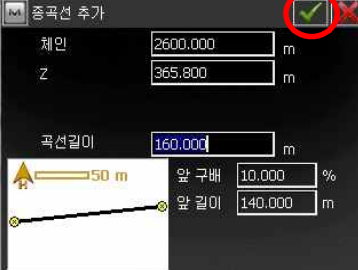
13. {시작체인}과 {끝 체인}을 확인한 후 확인버튼()을 클릭합니다.

표 시 부

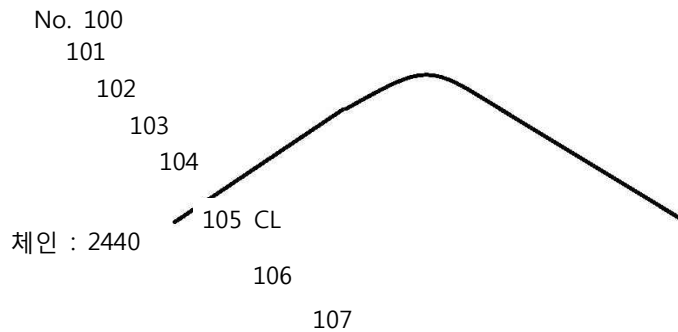






조 작 순 서	표 시 부
<p>14. 종료하려면 종료버튼()을 클릭합니다.</p> <p>15. 도로 제원을 설정하기 위해 [도로] 아이콘을 클릭합니다.</p> <p>16. [추가]버튼을 클릭합니다.</p> <p>17. {도로 이름}을 입력하고 화살표 버튼을 클릭하여 {중심선형}, {중단선형}을 선택하고 {시작체인}, {체인간격}을 입력합니다. 우측상단의 확인버튼()을 클릭합니다.</p> <p>18. 종료하려면 홈 아이콘()을 클릭합니다.</p>	    

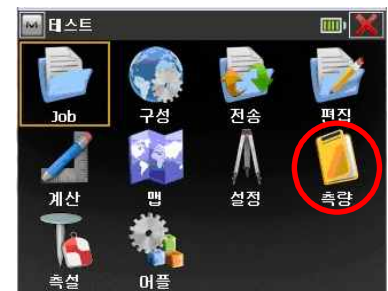
3. 횡단측량



조 작 순 서

표 시 부

1. 홈 화면에서 **[측량]** 아이콘을 클릭합니다.




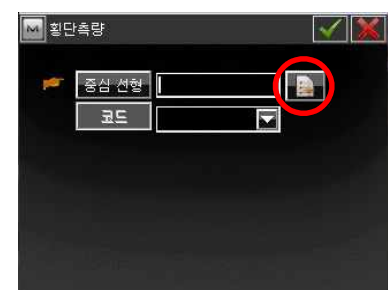
2. **[횡단]** 아이콘을 클릭합니다.




3. **[도로]** 탭을 눌러 **(중심선형)**으로 전환합니다.





4. 목록 아이콘()을 눌러 **(중심선형)** 리스트를 엽니다.



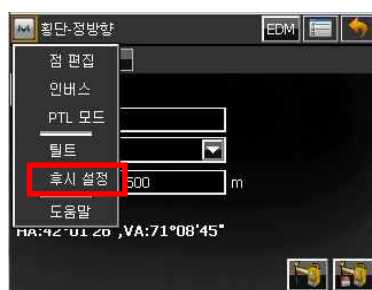
조 작 순 서

5. 중심선형을 선택하고 확인 아이콘()을 클릭합니다.

6. {코드}항목에 중심 체인점을 인식할 수 있는 코드를 입력합니다.
여기서는 "CL"로 입력합니다. {시점체인}과 {체인간격}을 입력한 후
확인 아이콘()을 클릭합니다.

7. {점번호}, {타겟고(HR)}을 입력합니다. 여기서, {코드}는 중심 체인점을
측정하지 않을 경우, 입력하지 않아도 좋습니다.
첫 점(100)을 시준하고 측정 아이콘()을 클릭합니다.

만약, {후시설정}을 하지 않았다면
후시설정을 실시합니다.




8. 측정이 완료되면 우측화면과 같이 {체인}, {좌측/우측}의 계산된 값이
나타납니다.

1) 체인 : 현재 측정한 위치의 체인

2) 좌/우측 : 시작체인에서 끝 체인 방향을 기준으로 중심선으로부터의
이격거리(오프셋)

여기서, 원하는 체인(2440)에 대하여 근사 체인이 아닐 경우 폴맨이 이동한
후 재측정을 실시합니다.

원하는 데이터를 얻었으면 저장 아이콘()을 클릭합니다.


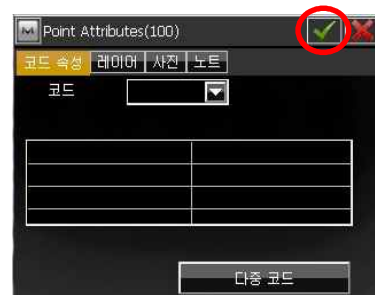
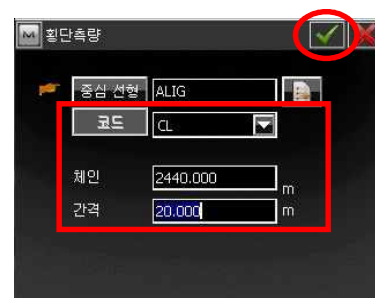
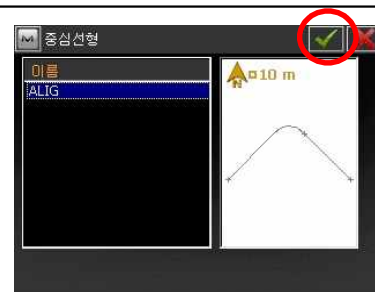





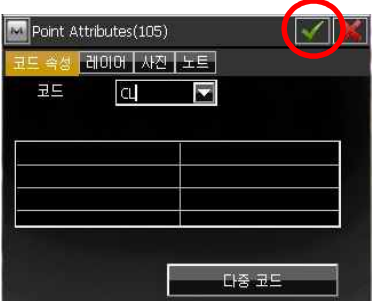

9. 코드를 입력하라는 창이 뜨면 그냥 확인 아이콘() 또는 [ENT] 버튼을
클릭합니다.


표 시 부



조 작 순 서	표 시 부
<p>10. 다음 점(101)을 7~9번과 같은 방법으로 실시합니다. 계속해서 102,103,104 횡단 점들을 측량합니다.</p> <p>11. 중심 체인점(105)을 측정할 경우에만, {코드}를 반드시 "CL"로 입력하고 측량을 실시합니다. 횡단 점을 저장하기 위해 저장 아이콘()을 클릭합니다.</p> <p>※ 한번 등록된 코드는 다음에 입력시 화살표 버튼을 클릭하여 선택할 수 있습니다.</p> <p>12. 확인 아이콘() 또는 [ENT] 버튼을 클릭합니다.</p> <p>13. 확인 아이콘() 또는 [ENT] 버튼을 클릭합니다.</p> <p>14. 다음 점들(106)을 같은 방법으로 계속해서 측정하고 저장합니다.</p>	    

조 작 순 서

15. 다음 점들(107)을 같은 방법으로 계속해서 측정하고 저장합니다.

현재 체인을 끝내고 다음 체인을 측량하려면 이전 아이콘()을 클릭합니다.

16. 다음 체인으로 자동 증가(2460)합니다.

6~15번 과정을 반복 실시합니다.


종료하려면 종료 아이콘()을 클릭합니다.

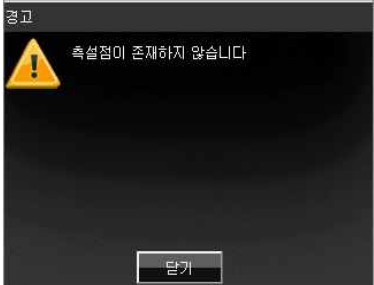




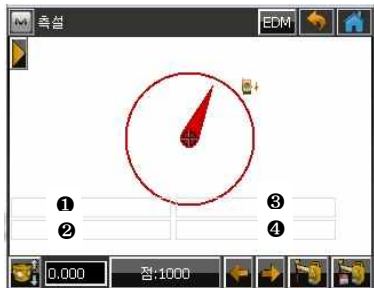
표 시 부




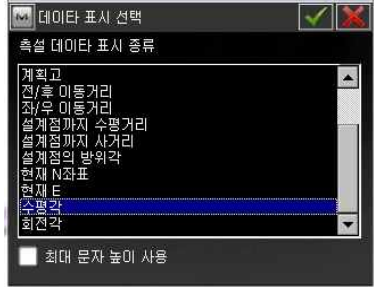










3 측 설

1. 점(좌표) 측설




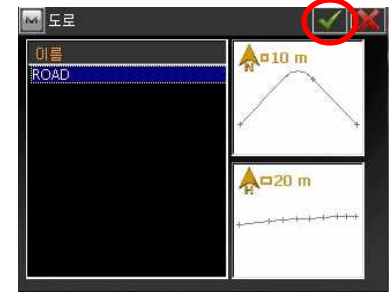
조 작 순 서	표 시 부
1. 우측 화면에서 [측설] 아이콘을 클릭합니다.	
2. 좌표 측설을 위해 [점] 아이콘을 클릭합니다.	
3. 만약 {후시설정} 을 하지 않았다면 좌측상단의  아이콘을 눌러 [후시설정] 을 클릭하여 {현황측량} 의 "1. 기계점과 후시점 설정하기" 실시합니다. {후시설정} 을 했다면 바로 측설작업을 실시하면 됩니다.	
4. 측설점 번호를 직접 입력하거나 점 목록()아이콘을 클릭하여 점 목록으로부터 측설점을 선택합니다.	
5. [측설] 버튼을 클릭합니다.	
※ 미리 점을 저장하려면 [편집] --> [점] 을 클릭합니다.	
	

조 작 순 서	표 시 부
<p>6. 측설점 번호(1000)이 기존에 저장되어 있지 않기 때문에 경고 메시지 창이 나타납니다.</p> <p>[닫기]버튼을 클릭합니다.</p>	
<p>7. 점의 N, E 좌표를 입력하고 확인() 아이콘을 클릭합니다.</p>	
<p>8. 측설정보 메시지 창이 나타날 것입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HA : 측설 방위각 - HD : 기계에서 측설점까지의 수평거리 <p>[닫기]버튼을 클릭합니다.</p>	
<p>9. 측설 화면이 그래픽으로 표시됩니다.</p> <p>이때, 측설 화면에 필요한 정보 데이터를 표시할 수 있습니다.</p>	
<p>10. 우측 화면에서 빈 사각형 부분(①,②,③④)을 차례로 탭을 합니다.</p> <p>먼저, ① 위치를 탭을 합니다.</p>	

조 작 순 서	표 시 부
<p>11. 우측 화면과 같이 해당 사각형 부분에 표시할 정보를 선택하기 위한 {데이터 표시 선택}창이 나타납니다. 여기서, "수평각"을 선택하고 확인()버튼을 클릭합니다.</p> <p>12. 우측 화면과 같이 현재 수평각 정보가 표시됩니다.</p> <p>13. 동일한 방법으로 정보를 표시합니다.</p> <p>② 탭 : "회전각" 선택 ③ 탭 : "전/후 이동거리" 선택 ④ 탭 : "좌/우 이동거리" 선택</p> <p>※ 화면 표시 정보들은 한 번 설정하면 계속해서 다른 JOB에서도 동일하게 표시될 것입니다.</p> <p>14. 우선, 측설점에 대한 방향을 맞추기 위해 {회전각}을 "0°00'00"로 본체를 돌립니다.</p> <p>15. 폴맨이 이동을 하고 프리즘을 시준한 후  (측정 아이콘)을 클릭합니다.</p> <p>16. 우측 화면과 같이 폴맨이 전/후/좌/우로 이동해야 할 거리가 표시됩니다. 폴맨을 이동시킵니다.</p> <p>17. 폴맨이 프리즘을 고정시키면 측정을 시작하기 위해 정지버튼()을 해제합니다.</p>	    

조 작 순 서	표 시 부
<p>18. 다시 프리즘을 시준하고 측정버튼()을 눌러 측정을 개시합니다.</p> <p>19. 표시된 데이터를 확인합니다. 다음 측설점을 지정하기 위해 하단의 화살표 버튼을 클릭하거나 종료 버튼을 눌러 측설점을 직접 지정합니다.</p> <p>20. 위의 과정과 동일하게 측설 작업을 다시 시작합니다.</p>	  


2. 도로 측설

조 작 순 서	표 시 부
1. 홈 화면에서 [측설] 아이콘을 클릭합니다.	
2. [도로] 아이콘을 클릭합니다.	
3. 목록 아이콘()을 클릭합니다.	
4. 도로명을 선택하고 확인 아이콘()을 클릭합니다.	
5. [다음] 버튼을 클릭합니다.	

조 작 순 서

표 시 부

6. 필요하면 {중심선 읍셋}의 좌/우측 찾을 위치의 길이를 입력하고 [다음] 버튼을 클릭합니다. 만약 중심 체인점만을 측설하려면 값 입력없이 [다음] 버튼을 클릭합니다.


7. {시작 체인}, {체인간격}을 입력하고 이동 아이콘()을 클릭하여 측설하고자 하는 위치를 선택합니다.
화면 하단의 그래픽 화면에서 노란색 점으로 표시됩니다.

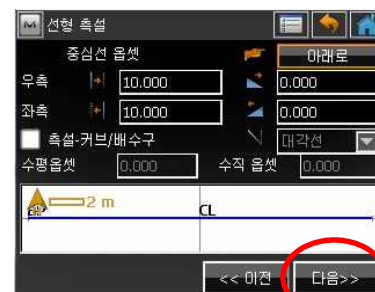
<설명>

- CL : 중심선형점
- EP : 중심선 읍셋점

8. 우측 화면에서 [달기]버튼을 클릭합니다.

9. 우측화면과 같이 화면표시가 설정이 되어 있지 않으면 “**1 점 측설**”에서 9~13번 과정을 실시합니다.
또한, {체인}(점:2460.000m)을 확인하고 본체를 돌려 {회전각}을 “0°00'00”로 맞춥니다.

10. 폴맨을 이동시켜 프리즘을 시준한 후 측정 아이콘()을 클릭합니다.



조 작 순 서


11. 측정이 완료되면 우측 화면과 같이 폴맨이 이동할 방향과 거리를 표시합니다.

<설명>

- TS : 폴맨이 본체쪽으로 이동
- 후방 : 폴맨이 뒤로 이동
- 좌측 : 폴맨이 우측으로 이동
- 우측 : 폴맨이 좌측으로 이동

12. 폴맨 이동 후 다시 측정을 실시합니다.
거리가 "0.000"에 근접할 때까지 이 과정을 반복합니다.

13. 다음 {중심체인점}(점:2480.000m)을 확인하고 10~12번 과정을 반복합니다.

14. 측설작업을 종료하려면 우측상단의 홈 아이콘()을 클릭합니다.


※ 만약 임의의 체인점을 측설하려면 이전 아이콘()을 클릭하고 우측 화면에서 원하는 체인을 입력할 수 있습니다. 그 다음 측설작업을 실시합니다.



표 시 부



4 데이터 전송

1. 데이터 내보내기

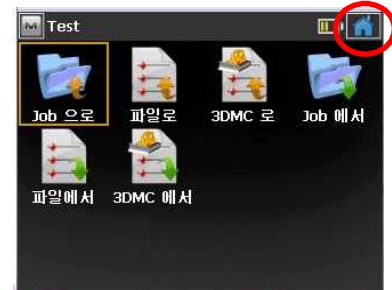
1) 관측 데이터 내보내기

조 작 순 서	표 시 부
1. [전송] 아이콘을 클릭합니다.	
2. [파일로] 아이콘을 클릭합니다.	
3. 화살표 버튼을 이용하여 {Data}와 {포맷}을 우측화면과 같이 선택합니다. 또한 {TS 관측 데이터 내보내기}를 체크합니다.	  
4. 파일명을 입력하고 확인 아이콘() 또는 [ENT]버튼을 클릭합니다.	
5. 종료하려면 [닫기]버튼을 클릭합니다.	

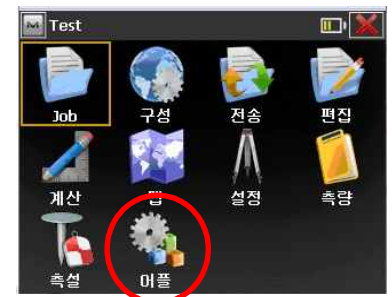
조 작 순 서

표 시 부

6. 홈 아이콘()을 클릭합니다.



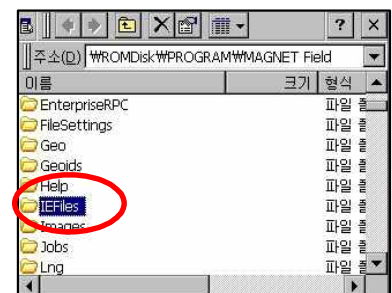
7. [어플] 아이콘을 클릭합니다.



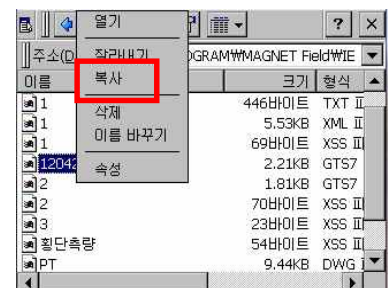
8. [파일] 아이콘을 클릭합니다.

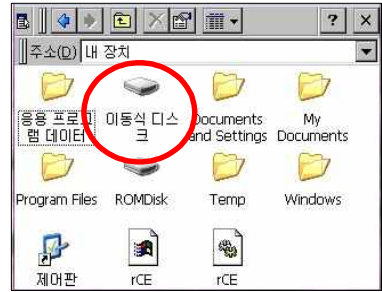


9. {IEFiles}폴더를 클릭합니다.



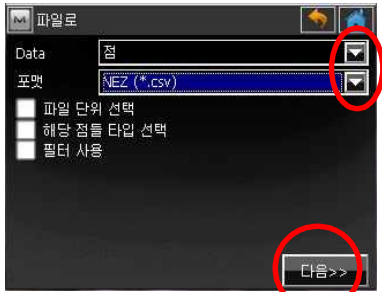
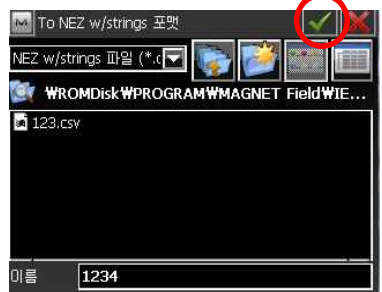




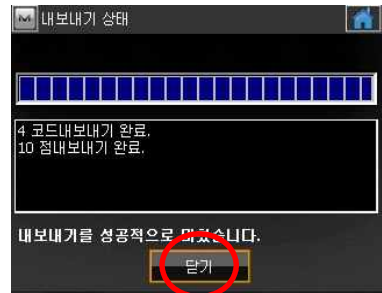
10. 저장했던 파일을 찾아 지그이 누르고 있으면 팝업 메뉴가 나타납니다.
이 항목에서 [복사]를 클릭하여 파일을 복사합니다.




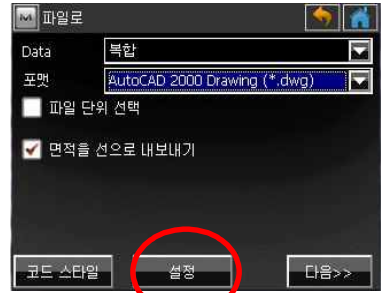
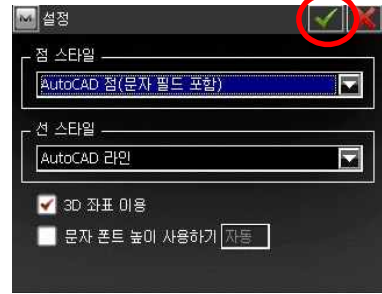
조 작 순 서	표 시 부
<p>11. 외부 메모리 장치를 본체에 끼우고 경로를 이동하여 [이동식 디스크]를 클릭한 후 화면을 이곳이 눌러 [붙여넣기]을 합니다.</p> <p>12. 복사한 파일은 한국토폴콘에서 제공하는 TCAD 소프트웨어에서 불러들여 데이터 처리를 할 수 있습니다. 자세한 내용은 TCAD 소프트웨어 도움말을 참조하시기 바랍니다.</p>	



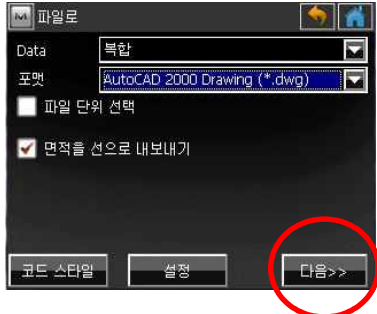
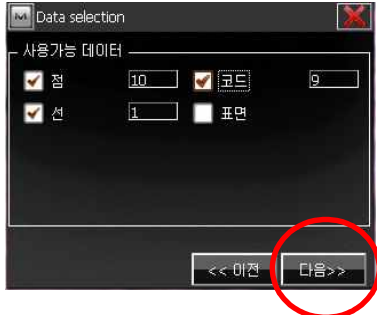
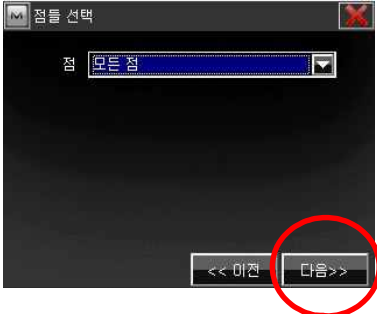

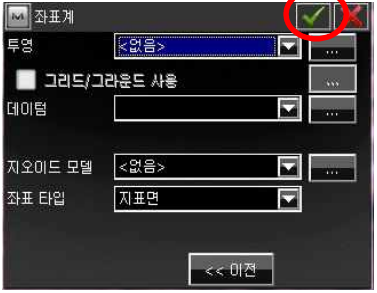
2) 점 데이터 내보내기

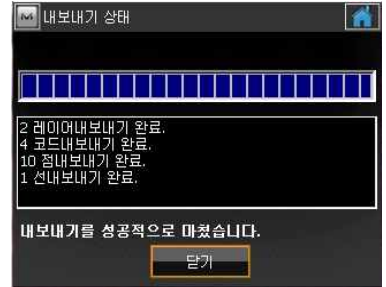
조 작 순 서	표 시 부
<p>1. "1. 관측데이터 내보내기" 1~2번 과정을 실시합니다.</p> <p>2. 먼저, {Data}를 "점"으로 선택하고 {포맷}은 "NEZ(*.csv)"를 지정합니다.</p> <p>※ DWG 파일로 내보내기하려면 아래의 [설정]을 클릭한 후 {점 스타일}을 선택한 후, [다음]버튼을 클릭합니다.</p> <div data-bbox="199 1388 965 1680">  </div> <p>3. 파일명을 입력하고 확인 아이콘()을 클릭합니다.</p>	 

조 작 순 서	표 시 부
<p>4. 확인 아이콘()을 클릭합니다.</p> <p>5. 내보내기가 완료됩니다. [닫기]버튼을 클릭하여 종료합니다.</p> <p>다음, 데이터 처리는 “1. 관측 데이터 내보내기 6~12번”을 참조하세요.</p>	 

3) 점과 선 데이터 내보내기

조 작 순 서	표 시 부
<p>1. “1. 관측데이터 내보내기” 1~2번 과정을 실시합니다.</p> <p>2. {Data}를 “복합”으로 선택하고 {포맷}은 “AutoCAD 2000 Drawing (*.dwg)”를 지정합니다. {면적을 선으로 내보내기}를 체크합니다.</p> <p>3. [설정] 버튼을 클릭합니다.</p> <p>4. 우측화면과 같이 설정하고 확인 아이콘()을 클릭합니다.</p>	 

조 작 순 서	표 시 부
<p>5. [다음] 버튼을 클릭합니다.</p> <p>6. {점}, {선}, {코드}를 모두 체크하고 [다음] 버튼을 클릭합니다.</p> <p>7. {모든 점}을 선택하고 [다음] 버튼을 클릭합니다.</p> <p>8. 파일명을 입력하고 확인 아이콘()을 클릭합니다.</p> <p>9. 확인 아이콘()을 클릭합니다.</p>	    

조 작 순 서	표 시 부
10. [닫기] 버튼을 클릭하여 종료합니다.	
11. 다음, 데이터 처리는 "1. 관측 데이터 내보내기 6~12번"을 참조하세요.	


2. 데이터 가져오기


1) 점 데이터 가져오기

조 작 순 서	표 시 부
1. 홈 화면에서 [전송] 아이콘을 클릭합니다.	
2. [파일에서] 아이콘을 클릭합니다.	

조 작 순 서

3. {Data}, {포맷}을 화살표 버튼을 눌러 우측화면과 같이 선택합니다.
그 다음, [다음] 버튼을 클릭합니다.

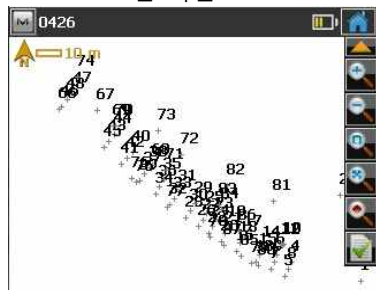
4. 원하는 csv 파일을 선택한 후 확인 아이콘()을 클릭합니다.

5. 아무것도 설정하지 않고 확인 아이콘()을 클릭합니다.

6. 가져오기가 완료되면 [닫기] 버튼을 클릭합니다.

7. 가져온 데이터 확인을 위해 우선, [맵]에서 확인합니다. 이후에 측량작업을 할 경우, [측량]을 선택하고 {맵}탭을 클릭하면 데이터가 표시됩니다.

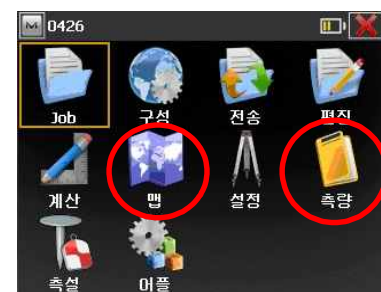
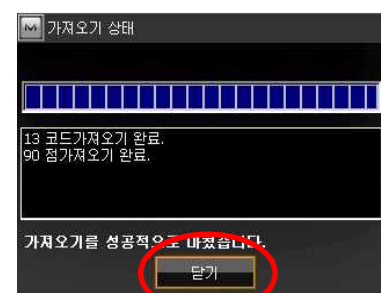
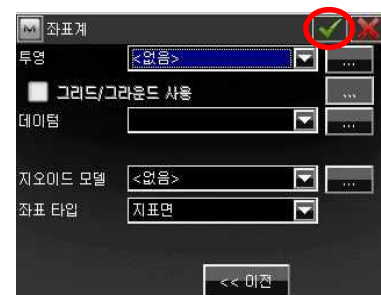
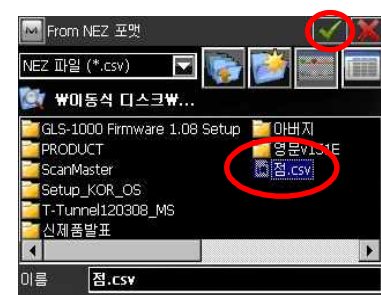
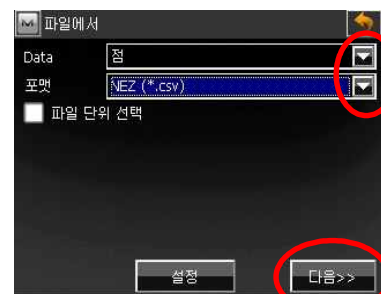
< 맵 화면 >








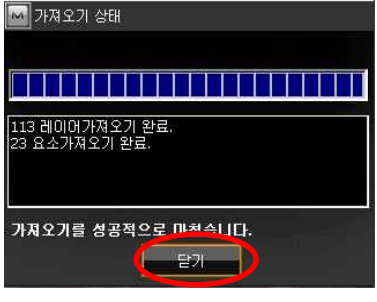
<[측량] -> {맵} 탭 화면>



표 시 부



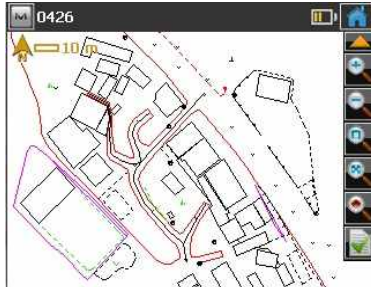
2) 선 데이터 가져오기

조 작 순 서	표 시 부
<p>1. "1. 점 데이터 가져오기"의 1, 2번 과정을 실시합니다.</p> <p>2. {Data}, {포맷}을 화살표 버튼을 눌러 우측화면과 같이 선택합니다. 그 다음, [다음] 버튼을 클릭합니다.</p> <p>3. 원하는 dwg 파일을 선택한 후 확인 아이콘()을 클릭합니다.</p> <p>4. 아무것도 설정하지 않고 확인 아이콘()을 클릭합니다.</p> <p>5. 데이터 가져오기가 성공적으로 완료되면 [닫기] 버튼을 클릭합니다.</p>	   

조 작 순 서

6. 가져온 데이터 확인을 위해 우선, [맵]에서 확인합니다. 이후에 측량작업을 할 경우, [측량]을 선택하고 {맵}탭을 클릭하면 데이터가 표시됩니다.

< 맵 화면 >



<[측량] -> {맵} 탭 화면>



표 시 부



5 후방교회

조 작 순 서

표 시 부

1. 홈 화면에서 **[설정]** 아이콘을 클릭합니다.




2. **[후방교회]** 아이콘을 클릭합니다.




3. 현재 기계가 세워져 있는 위치를 저장할 **{기계점}** 번호를 입력하고 레벨까지 계산하기를 원하면 **{HI(기계고)}**를 입력합니다. 그 다음, **[다음]**버튼을 클릭합니다.




4. 기지점을 입력하기 위해 목록 아이콘()을 클릭합니다.





5. 미리 저장한 점이 있다면 기지점을 선택하고 확인 아이콘()을 클릭합니다.



조 작 순 서

※ 선택할 점을 미리 입력하려면 좌측상단의 ()아이콘을 클릭하고 [점 편집]을 실시합니다.

6. {점 번호}(100)를 확인하고 {타겟고(HR)}를 입력합니다.
그 다음, 측정/저장 아이콘()을 클릭하여 측정과 저장을 실시합니다.

7. 다음 기지점(101)를 선택하고 {타겟고(HR)}를 입력합니다.
그 다음, 측정/저장 아이콘()을 클릭하여 측정과 저장을 실시합니다.

※ 후방교회방식 ※

1. 각과 거리측정 : 최소 2점 이상
2. 각측정 : 최소 3점 이상

8. [측정결과]탭을 선택합니다.
{Sd E,N,Z}(표준편차)를 확인하고 [적용]버튼을 클릭합니다.


9. 기계점의 좌표가 표시되고 확인 아이콘()을 클릭하여 저장합니다.

표 시 부

