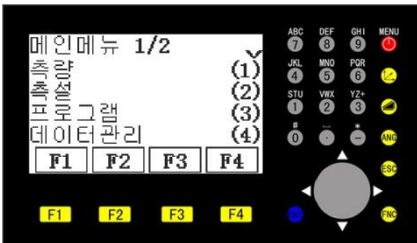
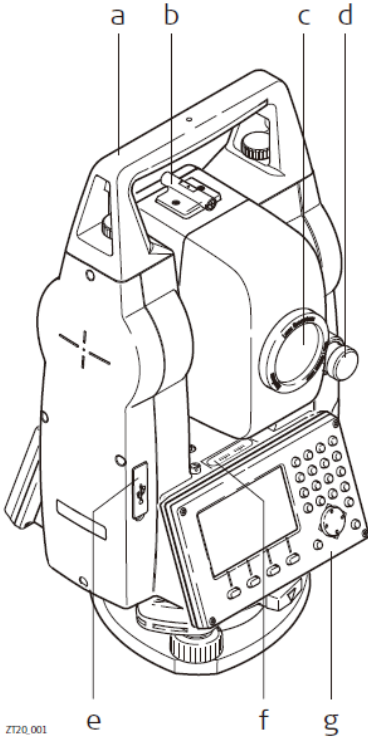
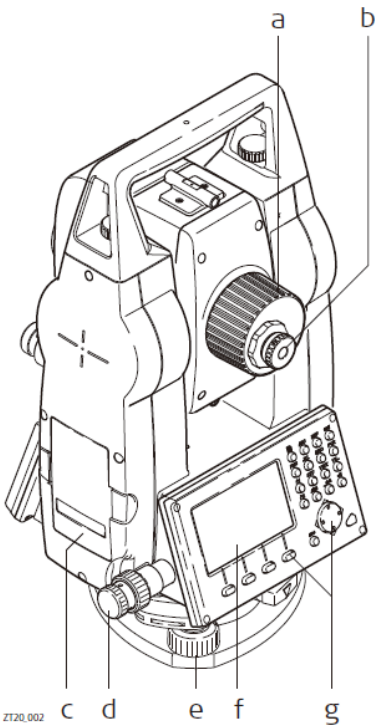


# GeoMax Zipp10 Pro Series

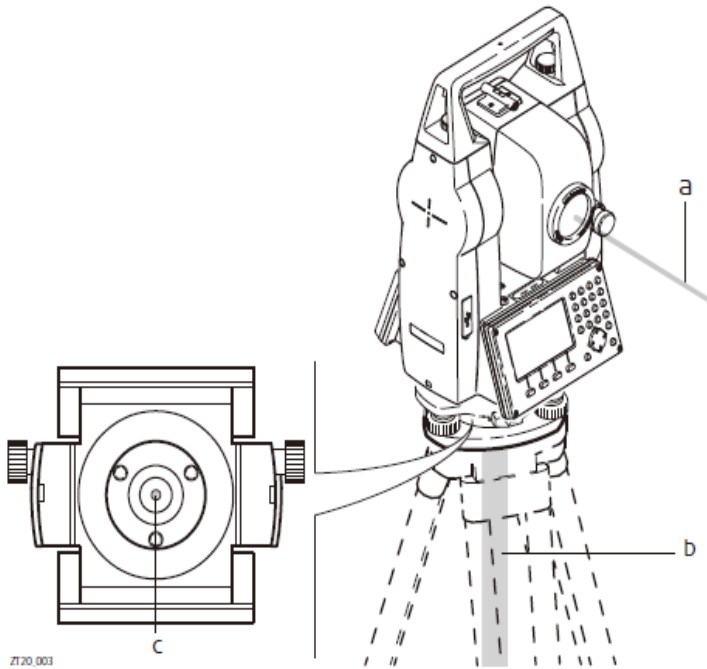




- a) 운반 손잡이
- b) 광학 시준기
- c) 내장된(EDM)레이저빔 일체형 대물렌즈
- d) 수직 고정/미동 나사부
- e) USB 통신포트
- F) 수평 기포
- g) 키보드

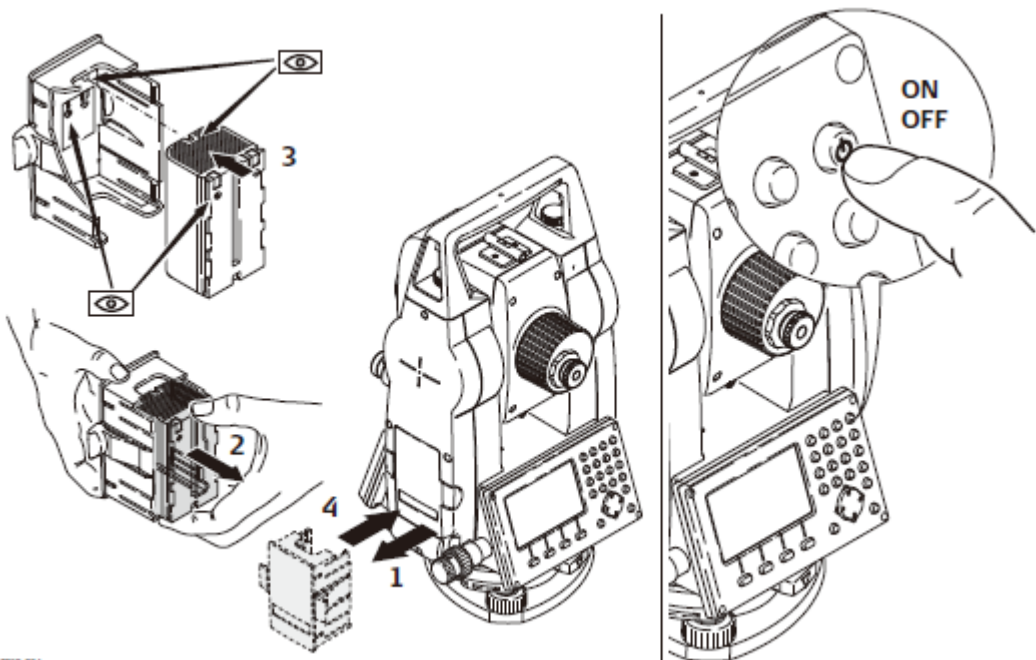


- a) 초점나사부
- b) 접안렌즈
- c) 배터리 커버
- d) 수평 고정/미동 나사부
- e) 정준나사
- F) 화면 표시부
- g) 키보드



- a) 레이저 빔
- b) 레이저 구심기
- c) 레이저 구심기 출구

1. 배터리 커버를 분리 합니다.
2. 배터리를 커버에 삽입합니다.
3. 배터리 커버 내에 방향 표시 확인 후 정확히 탈착 합니다.
4. 배터리 커버를 장비에 삽입 합니다.



### 컨테이너 구성품



### 충전기 및 충전 아답터

충전기 뒷면



충전기 앞면



전원표시

충전기 아답터



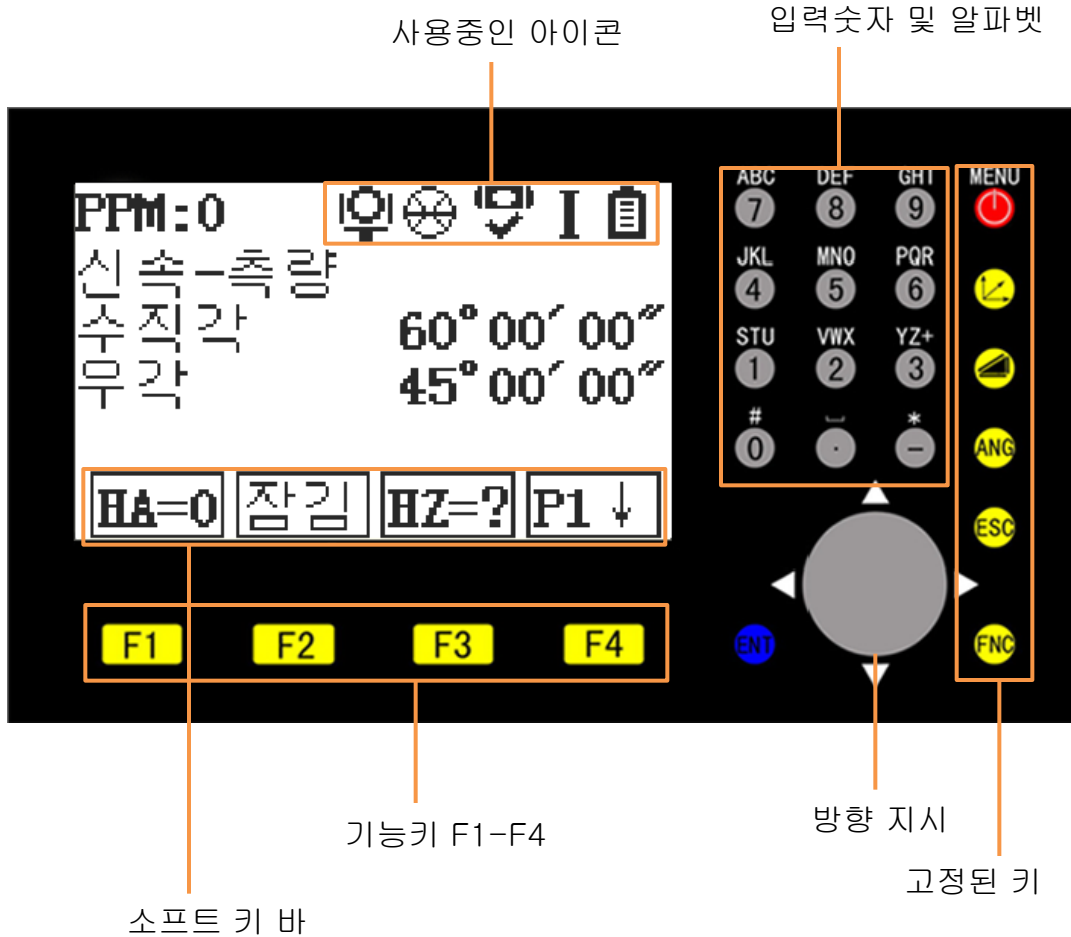
전원표시

충전상태

배송시 배터리 상태는 최저 상태로 충전이 되어 있어서, 처음 사용시에는 반드시 충전을 하여야 합니다.

- 새로운 배터리 또는 장기간 보관(3달 이상)된 배터리는 2-5 번 정도 완전 방전 / 충전 후 사용 하는것이 효능적입니다.

화면 표시부



☞ 보여지는 화면은 예시입니다 . 여기에 보여지는 S/W 는 일반 버전과 다를수 있습니다 .

전원 켜기 / 전원 끄기

 2초간 누르면 전원이 켜집니다 .  를 3초간 누르면 전원 꺼집니다.



## FNC 기능

측량이나 프로그램 사용시에도 FNC는 사용이 가능합니다.

기능 1/2

- F1 수평/구심 (1) ✓
- F2 조명 ON/OFF (2)
- F3 데이터 확인 (3)
- F4 무타켓/타켓 (4)

**F1** **F2** **F3** **F4**

기능 1/2

- F1 수평/구심 (1) ✓**
- F2 조명 ON/OFF (2)
- F3 데이터 확인 (3)
- F4 무타켓/타켓 (4)

**F1** **F2** **F3** **F4**

전자기포 및 구심점 확인시  
선택합니다.

기능 1/2

- F1 수평/구심 (1) ✓
- F2 조명 ON/OFF (2) ✓**
- F3 데이터 확인 (3)
- F4 무타켓/타켓 (4)

**F1** **F2** **F3** **F4**

화면 조명을 켜고/끄기 선택합니다.

기능 1/2

- F1 수평/구심 (1) ✓
- F2 조명 ON/OFF (2)
- F3 데이터 확인 (3) ✓**
- F4 무타켓/타켓 (4)

**F1** **F2** **F3** **F4**

측정 데이터 확인시 선택합니다.

기능 1/2

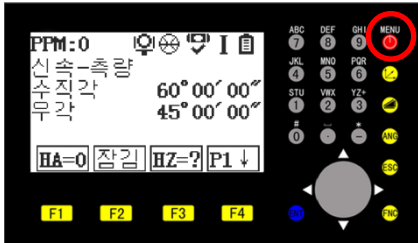
- F1 수평/구심 (1) ✓
- F2 조명 ON/OFF (2)
- F3 데이터 확인 (3)
- F4 무타켓/타켓 (4) ✓**

**F1** **F2** **F3** **F4**

프리즘 / 무타켓 측정 선택합니다.

작업을 만들고 데이터 입력

알고 있는 좌표 데이터( 캐드 파일에서 추출한 좌표 데이터)를 기계에 미리 입력하는 방법입니다.

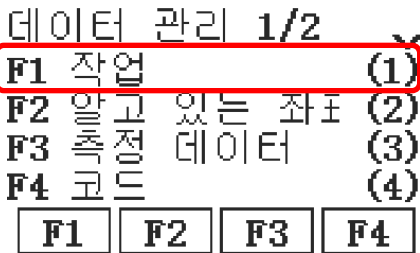


초기 화면입니다.

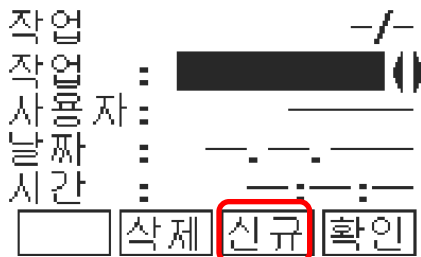


MENU 를 선택합니다.

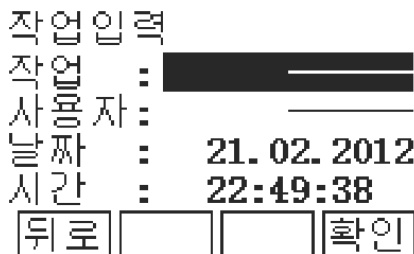
④ 데이터관리(4)를 선택 합니다.



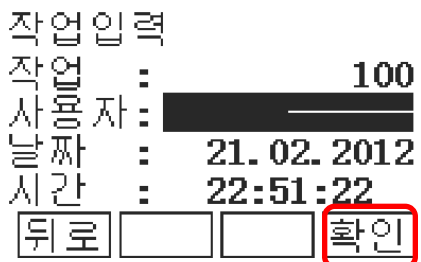
① 작업(1) 를 선택합니다..



F3 신규를 선택합니다.



작업:100 . 입력 합니다.

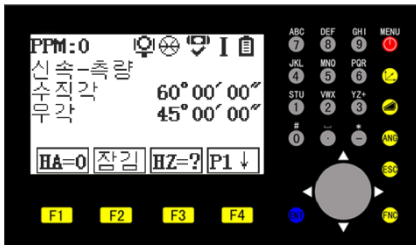


F4 확인을 선택합니다..



**프리즘 상수 변경**

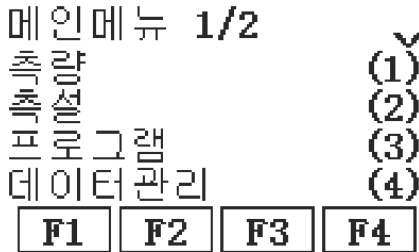
프리즘은 제조사 별로 상수 값을 가지고 있으므로 장비에 입력 해야 합니다.  
MENU - 설정 - EDM 에서 변경이 가능 하고, 측정 화면에서 EDM를  
선택하여 변경 할 수 있습니다.



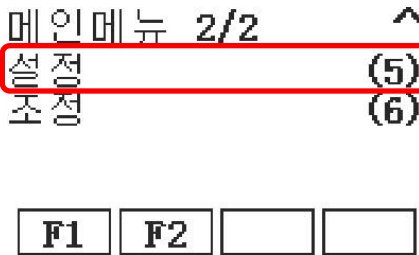
초기 화면입니다.



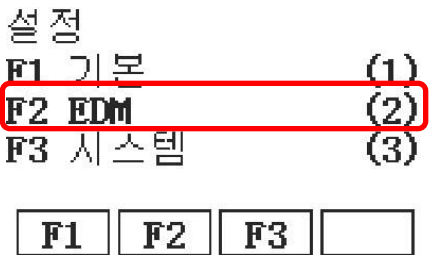
MENU 를 선택합니다.



2.방향 지시 키 아래를 선택 합니다.  
( 숫자 5를 선택 해도 가능 )



설정(5) 를 선택합니다..



F2 EDM (2) 를 선택합니다.



현재 설정 값이 나타납니다.



제조사 별로 프리즘을 선택 하시기 바랍니다.

EDM 설정

Mode P-신속  
**Type 원형**  
 LEICA정수 : -34.4 mm  
 레이저 : OFF  
 AMOS PPM 확인 P1 ↓



**F3**

프리즘 종류: 원형

원형 프리즘 사용시 선택 후 F3 확인 을 선택 합니다

EDM 설정

Mode P-신속 사용자  
**Type**  
 LEICA정수 : LEICA정수 : 4.4 mm  
 레이저 : 레이저 : OFF  
 AMOS PPM AMOS PPM 확인 P1 ↓

**F3**

프리즘 종류: 미니

미니 프리즘 사용시 선택 후 F3 확인 을 선택 합니다

EDM 설정

Mode P-신속  
**Type JpMini**  
 LEICA정수 : 0.0 mm  
 레이저 : OFF  
 AMOS PPM 확인 P1 ↓



**F3**

프리즘 종류: JpMini

JpMini 프리즘 사용시 선택 후 F3 확인 을 선택 합니다

EDM 설정

Mode P-신속 사용자  
**Type**  
 LEICA정수 : 0.0 mm  
 레이저 : OFF  
 AMOS PPM 확인 P1 ↓



**F3**

프리즘 종류: 사용자

사용자 선택 후 라이카 정수 : 0.0mm 변경 후 F3 확인 을 선택 합니다

EDM 설정

Mode P-신속 사용자  
**Type**  
 LEICA정수 : 4.4 mm  
 레이저 : OFF  
 AMOS PPM 확인 P1 ↓



**F3**

프리즘 종류: 사용자

사용자 선택 후 라이카 정수 : -30.0mm 변경 후 F3 확인 을 선택 합니다

데이터 입력

작업입력

작업 : 100  
 사용자 : ██████████  
 날짜 : 21. 02. 2012  
 시간 : 22:55:51  
 뒤로 [ ] [ ] **확인**

**F4**

확인을 선택합니다.

작업설정 후 전 화면로 이동 됩니다.

데이터 관리 1/2

F1 작업 (1)  
**F2 알고 있는 좌표 (2)**  
 F3 측정 데이터 (3)  
 F4 코드 (4)  
**F1** **F2** **F3** **F4**

**F2**

알고 있는 좌표를 선택합니다.

알려진 측점

작업 : ██████████ 100 (↔)  
 뒤로 [ ] [ ] **확인**

**F4**

확인을 선택합니다.

알려진 측점

측점 : ██████████ (↔)  
 H \_\_\_\_\_ m  
 E \_\_\_\_\_ m  
 Z \_\_\_\_\_ m  
**검색** **삭제** **신규** **편집**

**F3**

신규를 선택합니다.

알려진 측점 입력

측점 : ██████████  
 H \_\_\_\_\_ m  
 E \_\_\_\_\_ m  
 Z \_\_\_\_\_ m  
 뒤로 [ ] [ ] **확인**

측점: 1  
 N:100.000 m X 좌표  
 E:100.000 m Y 좌표  
 Z: 0.000 m 지반고

데이터 입력

알려진 축점 입력

축점 1  
**N** 100.000 m  
**E** 100.000 m  
**Z** 0.000 m  
 뒤로   **확인**

**F4**

확인을 선택합니다.

데이터 저장! 되었을  
알려줍니다.

알려진 축점

축점:  1 (↔)  
**N** 100.000 m  
**E** 100.000 m  
**Z** 0.000 m  
 검색 삭제 **신규** 편집

**F3**

신규를 선택합니다. 다음점을

반복해서 데이터를 입력합니다.

알려진 축점 입력

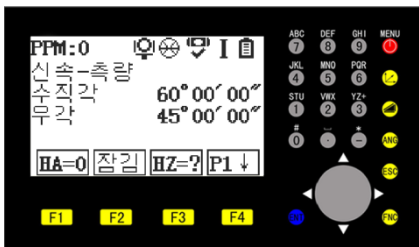
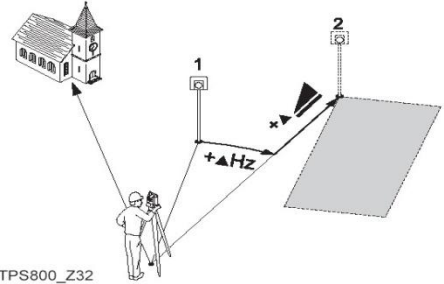
축점 2  
**N** 200.000 m  
**E** 200.000 m  
**Z** 0.000 m  
 뒤로   **확인**

**측 설**

좌표 측설은 설계상에 나타나 있는 위치를 현장에 표시(측설)하기 위한 작업입니다.

좌표측설 방법에는 내부 메모리에 좌표를 저장하여 사용하는 법과 현장에서 수작업으로 좌표 데이터를 입력하여 측설하는 두가지 방법이 있습니다.

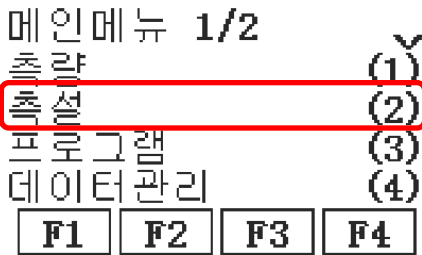
아래는 수작업(키보드 입력)으로 하는 방법을 알려드립니다.



초기 화면입니다.

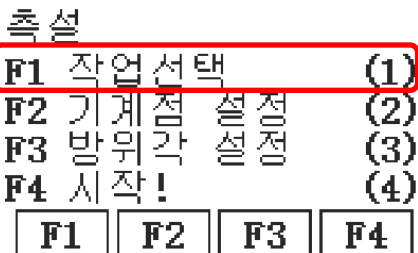


MENU 를 선택합니다.



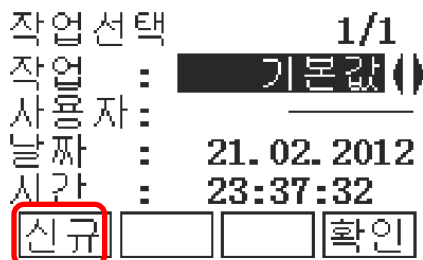
②

측설(2) 를 선택합니다..



①

작업선택(1) 를 선택합니다..



F1

신규 를 선택합니다..

측 설

신규 작업

작업 : ██████████

사용자 : \_\_\_\_\_

날짜 : 21.02.2012

시간 : 23:40:14

[뒤로] [ ] [ ] [확인]

작업:100 . 입력 합니다.

작업입력

작업 : 100

사용자 : ██████████

날짜 : 21.02.2012

시간 : 22:51:22

[뒤로] [ ] [ ] [확인]

**F4**

확인을 선택합니다.

JOB설정! 되었을  
알려줍니다.

측 설

F1 작업선택 (1)

**F2 기계점 설정 (2)**

F3 방위각 설정 (3)

F4 시작! (4)

[F1] [F2] [F3] [F4]

②  
**F2**

기계점(2) 를 선택합니다..

기계점 입력

기계점 번호 입력!

기계점 : ██████████

**F3**

좌표 를 선택합니다..

[검색] [목록] [좌표] [확인]

좌표 입력

측점 : ██████████

N \_\_\_\_\_ m

E \_\_\_\_\_ m

Z \_\_\_\_\_ m

[뒤로] [ ] [ ] [확인]

기계점 를 입력 합니다.

1

측점: 1

N:100.000 m X 좌표

E:100.000 m Y 좌표

Z: 0.000 m 지반고

측 설

좌표 입력

측점 :

N 100.000 m

E 100.000 m

Z 0.000 m

**F4**

확인을 선택합니다.

데이터가 저장! 되었을  
알려줍니다.

기계점 입력

기계고 입력

기계고 :

**F4**

확인을 선택합니다.

기계고를 입력 합니다.  
필요 없으면 0.0000m으로 입력  
기계고설정! 되었을 알려줍니다.

측 설

F1 작업선택 (1)

F2 기계점 설정 (2)

**F3 방위각 설정 (3)**

F4 시작! (4)

**③ F3**

방위각 설정(3)을 선택합니  
다..

기계점 방위각설정

F1 직점 각도 설정

**F2 좌표**

**F2**

좌표 를 선택합니다..

타겟 값 입력

후시 측점 번호 입력!

후시 점 :

**F3**

좌표 를 선택합니다..

측 설

좌표 입력

측점 :

N: \_\_\_\_\_ m

E: \_\_\_\_\_ m

Z: \_\_\_\_\_ m

후시점 좌표를 입력 합니다.

측점: 2  
 N:200.000 m X 좌표  
 E:200.000 m Y 좌표  
 Z: 0.000 m 지반고

좌표 입력

측점 :  2

N: 200.000 m

E: 200.000 m

Z: 0.000 m

**F4**

확인을 선택합니다.

데이터가 저장됨! 을 알려줍니다.

방위각 설정 좌표 .1/2

측점 : 2

방위각 : 45°00'00"

hr : 1.500 m

코드 :

기계점과 후시점간의 방위각이 계산되어 나타납니다.

후시를 정확히 시준합니다.

**F3**

SET 를 선택 합니다.  
 기계.방위각 설정! 을 알려 줍니다.

방위각: 45°00'00"



후시-측점: 2  
 N:200.000 m X 좌표  
 E:200.000 m Y 좌표  
 Z: 0.000 m 지반고



기계점-측점: 1  
 N:100.000 m X 좌표  
 E:100.000 m Y 좌표  
 Z: 0.000 m 지반고

측 설

측 설

F1 작업선택 (1)

F2 기계점 설 점 (2)

F3 받위각 설 점 (3)

**F4 시작! (4)**

[ F1 ] [ F2 ] [ F3 ] [ F4 ]

**F4** 시작! 를 선택합니다..

PPM:0    ④ ⊕ ⊖ I 自

측 설

측 점    [ 1 ]

N        100.000 m

E        100.000 m

[ 타겟 ] [ 검색 ] [ **좌표** ] [ 확인 ]

**F3** 좌표 를 선택합니다..

좌표 입력

측 점 : [                      ]

N        .        m

E        .        m

Z        .        m

[ 뒤로 ] [           ] [           ] [ 확인 ]

측설점 좌표를 입력 합니다.

측점:3  
 N:123.000 m X 좌표  
 E:521.000 m Y 좌표  
 Z: 0.000 m 지반고  
 3

좌표 입력

측 점 : [                      ] 3

N        123.000 m

E        521.000 m

Z        0.000 m

[ 뒤로 ] [           ] [           ] [ **확인** ]

**F4** 확인을 선택합니다.  
 데이터가 저장됨! 을 알려줍니다.

PPM:0    ④ ⊕ ⊖ I 自

측 설

측 점    [ 3 ]

N        123.000 m

E        521.000 m

[ 타겟 ] [ 검색 ] [ 좌표 ] [ **확인** ]

**F4** 확인을 선택합니다.



측 설

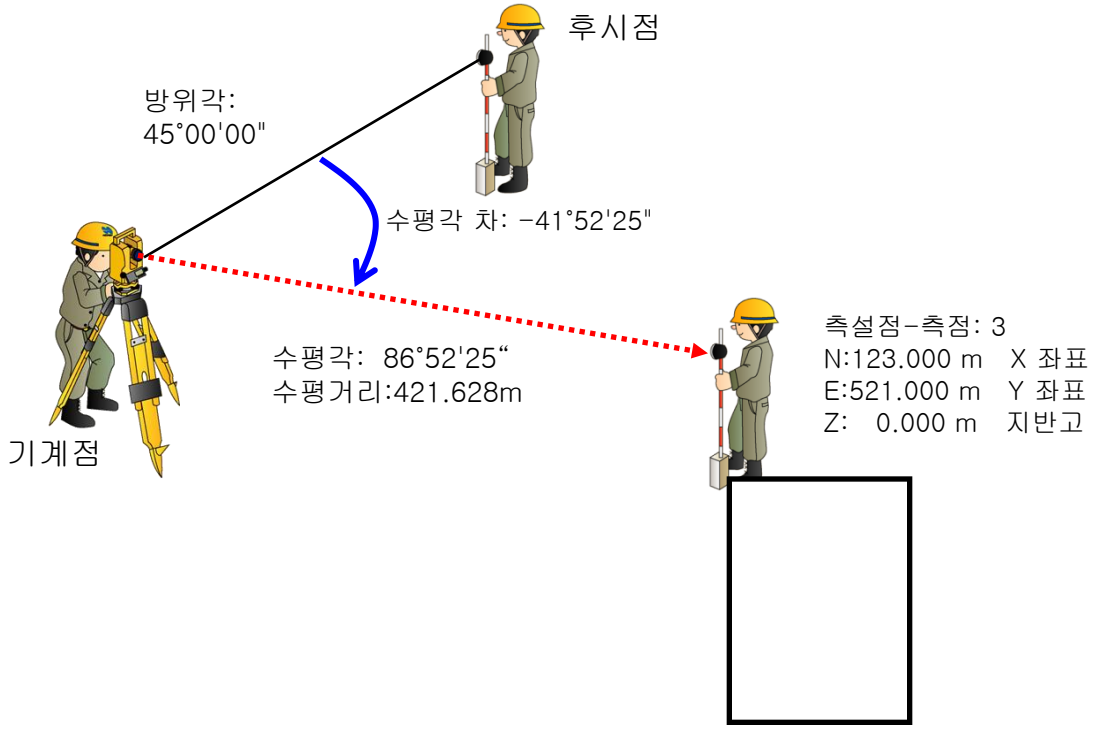
PPM:0    ㉠ ㉡ ㉢ I ㉣  
 계산  
 HZ =            86° 52' 22"  
 HD =            421.628 m

**각도**               

계산된 결과가 나타납니다.

HZ 수평각: 86°52'25"  
 HD 수평거리:421.628m

**F1**    각도를 선택합니다.



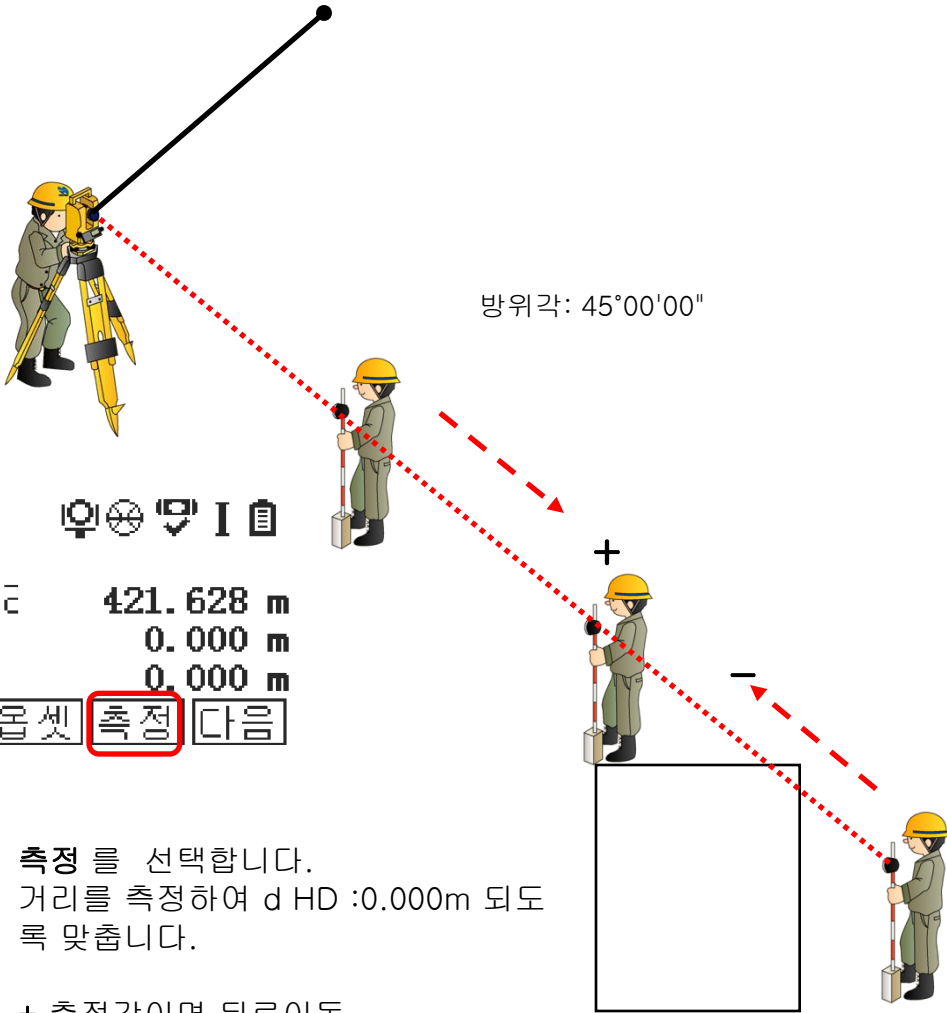
PPM:0    ㉠ ㉡ ㉢ I ㉣  
 측 설  
 HZ        :        86° 52' 22"  
 dHZ      :        + 41° 52' 22"

**거리**               

수평을 회전하여  
 'd HZ 수평각 차: +41°52'22" 를  
 'd HZ 수평각 차: +0°00'00" 되도록  
 맞춥니다.

**F1**    거리를 선택합니다.

### 측 설



**F3**

측 정 를 선택합니다.  
거리를 측정하여 d HD :0.000m 되도록 맞춥니다.

- + 측정값이면 뒤로이동
- 값이면 앞으로(기계쪽) 이동 합니다

**F2**

옴셋

**F2**

좌표

**F2**

각도

PPM:0	옴	⊗	⊙	↺	I	自
측 설						
수평거리	421.628	m				
dHD	0.000	m				
dVD	0.000	m				
P/NP	옴셋	측 정	다음			

PPM:0	옴	⊗	⊙	↺	I	自
측 설						
거리오차	—	.	—	m		
dTra	—	.	—	m		
Z 오차	0.000	m				
P/NP	좌표	측 정	다음			

PPM:0	옴	⊗	⊙	↺	I	自
측 설						
N 오차	—	.	—	m		
E 오차	—	.	—	m		
Z 오차	0.000	m				
P/NP	각도	측 정	다음			

측 설

다음점 을 입력하여 위와 같이 측설 작업을 실행 합니다.

PPM:0    ④ ⊕ ⑤ I ⑥  
 측 설  
 수평 거리    421.628 m  
 dHD    0.000 m  
 dVD    0.000 m  
 [P/HP] [오프셋] [측점] [다음]

**F4** 다음 을 선택합니다.  
 다음점 을 찾습니다.

PPM:0    ④ ⊕ ⑤ I ⑥  
 측 설  
 측 점    [ ] 1  
 N    100.000 m  
 E    100.000 m  
 [타겟] [검색] [좌표] [확인]

**F3** 좌표 를 선택합니다..

좌표 입력  
 측 점 : [ ]  
 N    \_\_\_\_\_ m  
 E    \_\_\_\_\_ m  
 Z    \_\_\_\_\_ m  
 [뒤로] [ ] [ ] [확인]

측설점 좌표를 입력 합니다.  
 측점:4  
 N:123.000 m X 좌표  
 E:521.000 m Y 좌표  
 Z: 0.000 m 지반고  
 3

좌표 입력  
 측 점 : [ ] 3  
 N    123.000 m  
 E    521.000 m  
 Z    0.000 m  
 [뒤로] [ ] [ ] [확인]

**F4** 확인을 선택합니다.  
 데이터가 저장됨! 을 알려줍니다.

PPM:0    ④ ⊕ ⑤ I ⑥  
 측 설  
 측 점    [ ] 3  
 N    123.000 m  
 E    521.000 m  
 [타겟] [검색] [좌표] [확인]

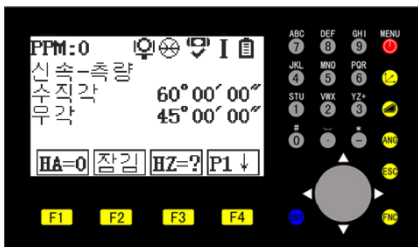
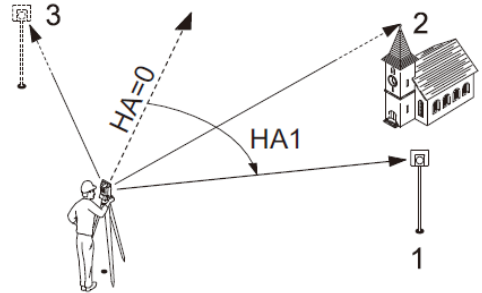
**F4** 확인을 선택합니다.

### 측 량(현황측량)

측량은 현장에 미지의 점을 측정하여, 내부 메모리에 저장하는 작업입니다.

측량은 직접각도설정에 의한 방위각 설정 방법과 좌표에 의한 방위각 설정으로 나뉘어지며

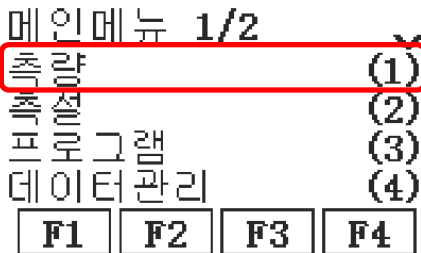
아래는 직접각도설정에 의한 방위각 설정 방법을 이용하여 측량하는 방법을 알려드립니다.



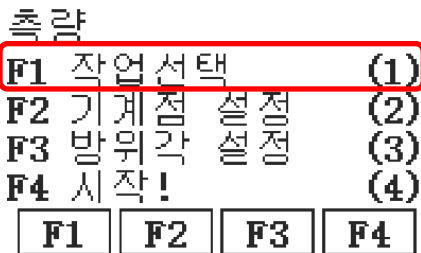
초기 화면입니다.



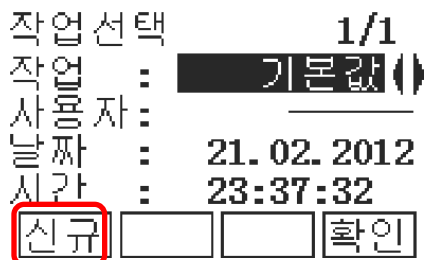
MENU 를 선택합니다.



① 측량(1) 를 선택합니다..



① F1 작업선택(1) 를 선택합니다..



F1 신규 를 선택합니다..

측 량(현황측량)

신규 작업

**작업** :    
 사용자 :   
 날짜 : 21.02.2012  
 시간 : 23:40:14

작업:100 . 입력 합니다.

작업입력

**작업** : 100  
 사용자 :   
 날짜 : 21.02.2012  
 시간 : 22:51:22

**F4** 확인을 선택합니다.  
JOB설정! 되었을 알려줍니다.

측 설

**F1** 작업선택 (1)  
**F2** 기계점 설정 (2)  
**F3** 방위각 설정 (3)  
**F4** 시작! (4)

② **F2** 기계점(2) 를 선택합니다..

기계점 입력

기계점 번호 입력!  
 기계점 :

**F3** 좌표 를 선택합니다..

좌표 입력

측점 :   
**N** \_\_\_\_\_ m  
**E** \_\_\_\_\_ m  
**Z** \_\_\_\_\_ m

기계점 를 입력 합니다.  
1  
측점: 1  
N:100.000 m X 좌표  
E:100.000 m Y 좌표  
Z: 0.000 m 지반고

측 량(현황측량)

좌표 입력

측점 :

N 100.000 m

E 100.000 m

Z 0.000 m

**F4**

확인을 선택합니다.

데이터가 저장! 되었을  
알려줍니다.

기계점 입력

기계고 입력

기계고 :

**F4**

확인을 선택합니다.

기계고를 입력 합니다.  
피요 없으면 0.0000m으로 입력  
기계고설정! 되었을 알려줍니다.

측설

F1 작업선택 (1)

F2 기계점 설정 (2)

**F3 방위각 설정 (3)**

F4 시작! (4)

**③ F3**

방위각 설정(3)을 선택합니다.

기계점 방위각설정

**F1 직접 각도 설정**

F2 좌표

**F1**

F1 직접각도설정 를 선택합니다.

직접 각도 설정

프리즘 :

방위각

타켓에 시준?

후시를 정확히 시준합니다.

**F3**

HA=0 를 선택합니다.

측 량(현황측량)

직접 각도 설정  
 프리즘 : 1.500 m  
 방위각 : 0°00'00"  
 타겟에 시준?

NO  HA=0  YES

**F3** YES 을 선택합니다.  
  
 기계.방위각 설정! 되었을  
 알려줍니다.

측량  
 F1 작업선택 (1)  
 F2 기계점 설정 (2)  
 F3 방위각 설정 (3)  
**F4 시작! (4)**

**F4** 시작을 선택합니다.  
  
 기계고를 입력 합니다.  
 필요 없으면 0.0000m으로 입력  
 기계고설정! 되었을 알려줍니다.

PPM:0    I    
 측량  
**측점 : 10**  
**hr : 1.500 m**  
 코드 : \_\_\_\_\_

측정: 10  
 타겟고: 1.500 m  
 코드 : -----  
  
 입력합니다.

PPM:0    I    
 측량  
 측점 : 10  
 hr : 1.500 m  
 코드 : \_\_\_\_\_

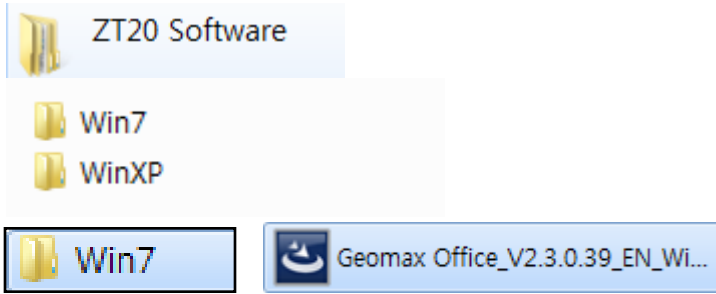
**F2** F2 ALL 를 선택합니다.  
  
 측정과 동시에 저장 됩니다.  
  
 저장시 측정번호는 증가 합니다

PPM:0    I    
 측량  
 측점 : 10  
 hr : 1.500 m  
 코드 : \_\_\_\_\_

**F2** F2 ALL 를 선택합니다.  
  
**타겟을 이동 후 반복하여 측  
 정 후 저장 합니다.**

## 프로그램 설치 ( GeoMax Office )

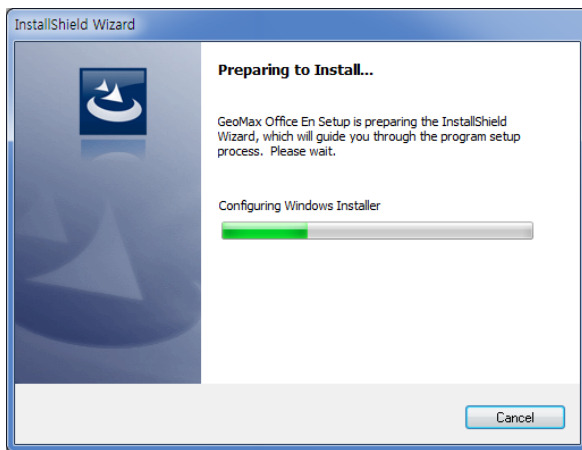
GeoMax PC Tools 프로그램은 CAD 도면에서, 좌표를 추출하여 EXCEL 데이터로 변경 합니다  
이후 측량기에 저장 (포맷 파일 \*.GSI16)할 수 있도록 하는 프로그램 입니다.



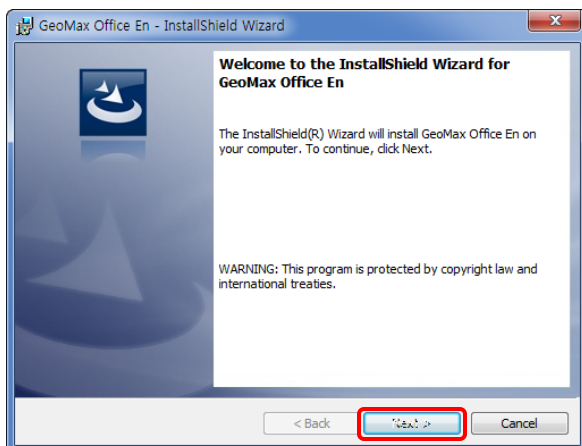
ZT20 Software CD 에 현 컴퓨터OS 에 맞게  
아이콘을 선택 합니다.

컴퓨터 OS가 Window 7 (운영체제 32 bit )  
경우를 알려 드립니다.

Geomax Office\_V2.3.0.39\_EN\_Win 7  
선택(더블 클릭) 합니다



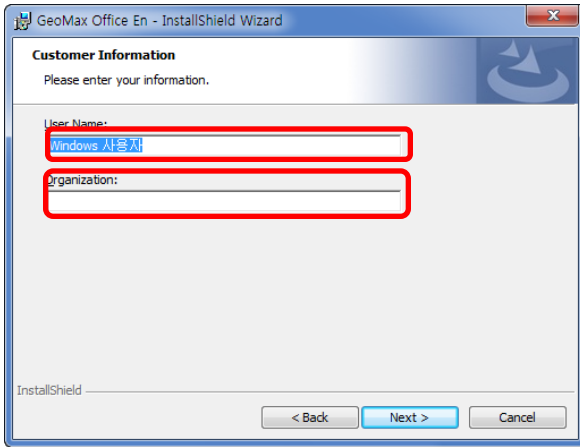
설치 마법사가 나타납니다



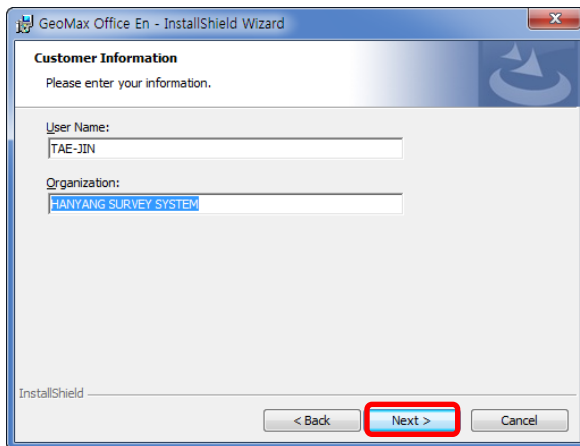
설치 마법사가 나타납니다

[ NEXT > ] 를 선택합니다..

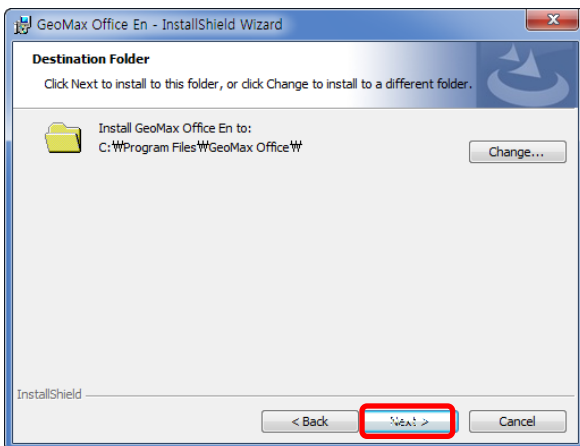




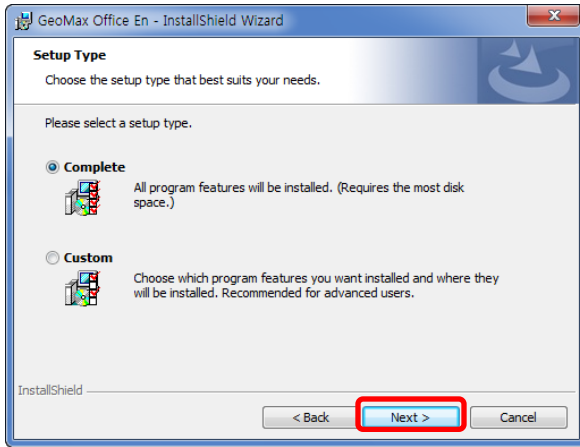
다음과 같이 입력 합니다  
 User Name : tae-jin 사용자 이름  
 Organization : HANYANG 사용자 소속(회사)



설치 마법사가 나타납니다  
 입력 후 [ NEXT > ] 를 선택합니다..

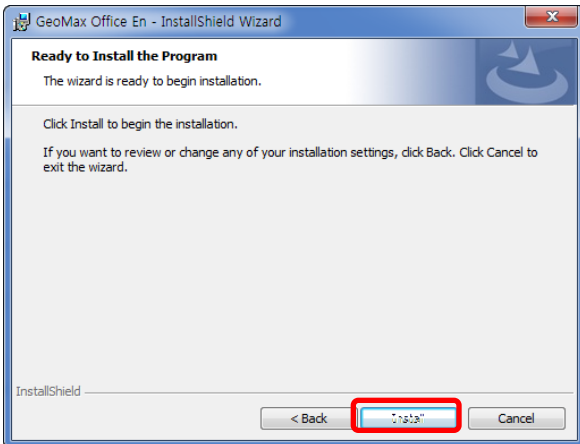


설치 마법사가 나타납니다  
 설치 위치를 설정 합니다.  
 입력 후 [ NEXT > ] 를 선택합니다..



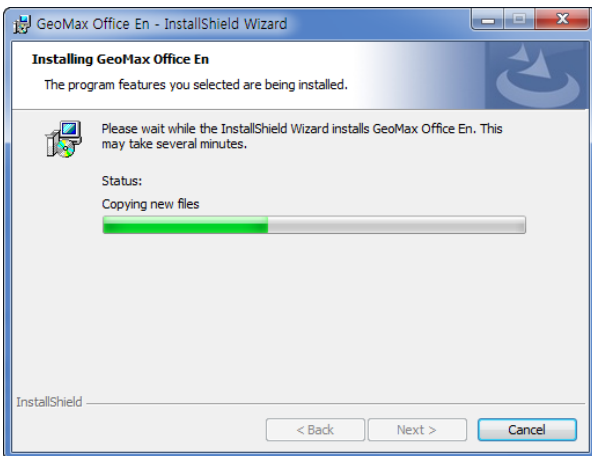
전체 설치 설정 합니다.

입력 후 [ NEXT > ] 를 선택합니다..



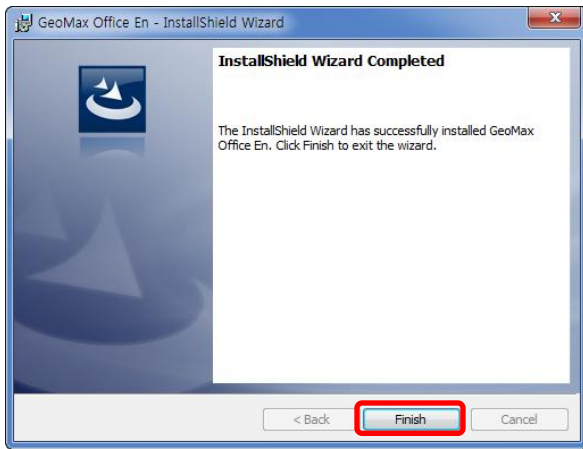
설치 마법사가 나타납니다

[ Install > ] 를 선택합니다..



설치 마법사가 나타납니다.

프로그램 설치 진행을 표시 합니다.



설치가 완료 되었음을 알려줍니다

[ Finish ] 를 선택합니다.

바탕화면에 **아이콘**이 생성됩니다.

## Microsoft Excel 좌표 데이터 만들기

A=측점번호 B=Y좌표 C=X좌표 D=지반고 E=코드

	A	B	C	D	E	F
1	CP1	123456.789	987654.321	1	0	
2	CP2	123457.789	987655.321	2	0	
3	CP3	123458.789	987656.321	3	0	
4	CP4	123459.789	987657.321	4	0	
5	CP5	123460.789	987658.321	5	0	
6	CP6	123461.789	987659.321	6	0	
7	CP7	123462.789	987660.321	7	0	
8	CP8	123463.789	987661.321	8	0	
9	CP9	123464.789	987662.321	9	0	
10	CP10	123465.789	987663.321	10	0	
11	CP11	123466.789	987664.321	11	0	
12	CP12	123467.789	987665.321	12	0	
13	CP13	123468.789	987666.321	13	0	
14	CP14	123469.789	987667.321	14	0	
15	CP15	123470.789	987668.321	15	0	
16	CP16	123471.789	987669.321	16	0	
17	CP17	123472.789	987670.321	17	0	
18	CP18	123473.789	987671.321	18	0	
19	CP19	123474.789	987672.321	19	0	
20	CP20	123475.789	987673.321	20	0	
21	CP21	123476.789	987674.321	21	0	
22	CP22	123477.789	987675.321	22	0	
23	CP23	123478.789	987676.321	23	0	
24	CP24	123479.789	987677.321	24	0	
25	CP25	123480.789	987678.321	25	0	
26	CP26	123481.789	987679.321	26	0	
27	CP27	123482.789	987680.321	27	0	
28	CP28	123483.789	987681.321	28	0	
29	CP29	123484.789	987682.321	29	0	
30	CP30	123485.789	987683.321	30	0	

순서와 같이 Excel에서

데이터를 작업 합니다.

(지반고 코드 값이 없으면  
"0" 으로 입력 합니다.)

	A	B	C	D	E	F
1	CP1	123456.789	987654.321	1	0	
2	CP2	123457.789	987655.321	2	0	
3	CP3	123458.789	987656.321	3	0	
4	CP4	123459.789	987657.321	4	0	
5	CP5	123460.789	987658.321	5	0	
6	CP6	123461.789	987659.321	6	0	
7	CP7	123462.789	987660.321	7	0	
8	CP8	123463.789	987661.321	8	0	
9	CP9	123464.789	987662.321	9	0	
10	CP10	123465.789	987663.321	10	0	
11	CP11	123466.789	987664.321	11	0	
12	CP12	123467.789	987665.321	12	0	
13	CP13	123468.789	987666.321	13	0	
14	CP14	123469.789	987667.321	14	0	
15	CP15	123470.789	987668.321	15	0	
16	CP16	123471.789	987669.321	16	0	
17	CP17	123472.789	987670.321	17	0	
18	CP18	123473.789	987671.321	18	0	
19	CP19	123474.789	987672.321	19	0	
20	CP20	123475.789	987673.321	20	0	
21	CP21	123476.789	987674.321	21	0	
22	CP22	123477.789	987675.321	22	0	
23	CP23	123478.789	987676.321	23	0	
24	CP24	123479.789	987677.321	24	0	
25	CP25	123480.789	987678.321	25	0	
26	CP26	123481.789	987679.321	26	0	
27	CP27	123482.789	987680.321	27	0	
28	CP28	123483.789	987681.321	28	0	
29	CP29	123484.789	987682.321	29	0	
30	CP30	123485.789	987683.321	30	0	
31						

마우스로 드래그 하여 좌표

값을 선택합니다.

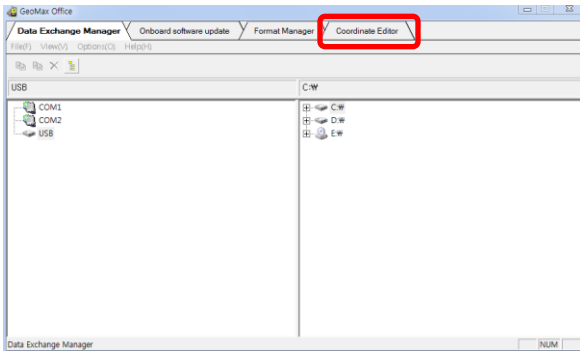
우측 마우스를 눌러 복사를

합니다



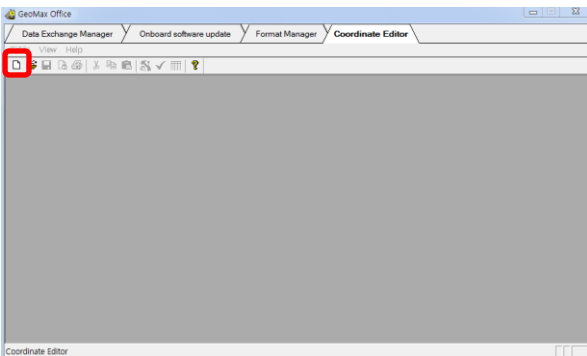
GeoMax Office

바탕 화면의 **Geomax Office** 아이콘을  
선택(더블 클릭) 합니다

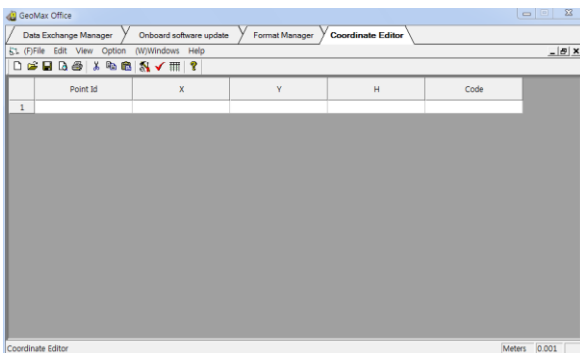


**Coordinate Editor**

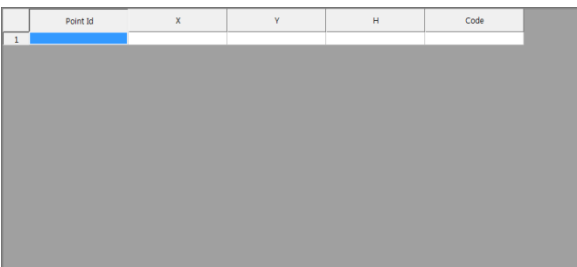
선택합니다.



새 파일(아이콘)을 선택 합니다.



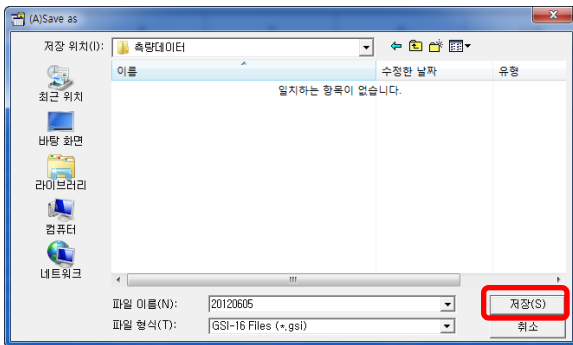
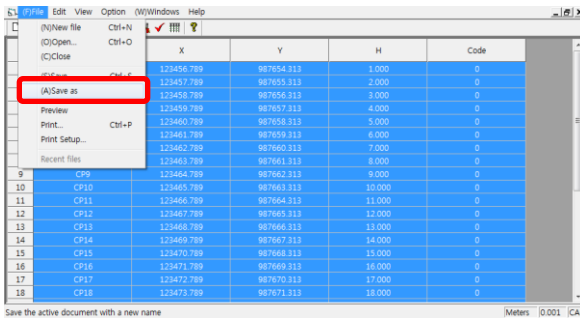
신규 데이터 입력 창이 나타납니다.



Excel에서 작업한 데이터를  
복사해서 **Paste (붙여 놓기)**  
를 합니다

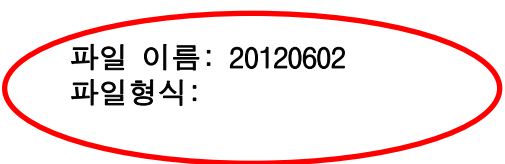
	Point Id	X	Y	H	Code
1	CP1	123456.789	987654.321	1.000	0
2	CP2	123457.789	987655.313	2.000	0
3	CP3	123458.789	987656.313	3.000	0
4	CP4	123459.789	987657.313	4.000	0
5	CP5	123460.789	987658.313	5.000	0
6	CP6	123461.789	987659.313	6.000	0
7	CP7	123462.789	987660.313	7.000	0
8	CP8	123463.789	987661.313	8.000	0
9	CP9	123464.789	987662.313	9.000	0
10	CP10	123465.789	987663.313	10.000	0
11	CP11	123466.789	987664.313	11.000	0
12	CP12	123467.789	987665.313	12.000	0
13	CP13	123468.789	987666.313	13.000	0
14	CP14	123469.789	987667.313	14.000	0
15	CP15	123470.789	987668.313	15.000	0
16	CP16	123471.789	987669.313	16.000	0
17	CP17	123472.789	987670.313	17.000	0
18	CP18	123473.789	987671.313	18.000	0
19	CP19	123474.789	987672.313	19.000	0
20	CP20	123475.789	987673.313	20.000	0
21	CP21	123476.789	987674.313	21.000	0
22	CP22	123477.789	987675.313	22.000	0
23	CP23	123478.789	987676.313	23.000	0
24	CP24	123479.789	987677.313	24.000	0
25	CP25	123480.789	987678.313	25.000	0
26	CP26	123481.789	987679.313	26.000	0
27	CP27	123482.789	987680.313	27.000	0
28	CP28	123483.789	987681.313	28.000	0
29	CP29	123484.789	987682.313	29.000	0
30	CP30	123485.789	987683.313	30.000	0
31					

Excel 에서 작업한 데이터가  
나타납니다.

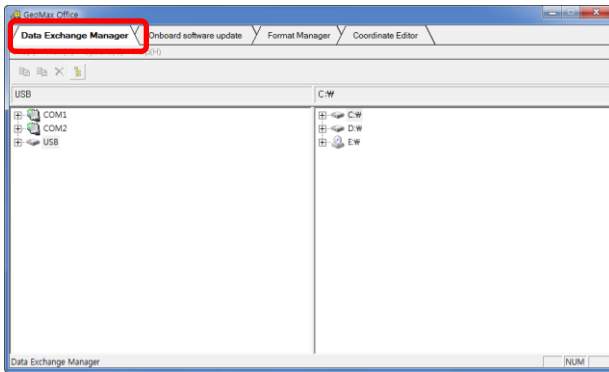


File 에 Save As를 선택해서  
다른 이름으로 저장합니다.

파일 이름: 20120602  
파일형식:



위와 같이 입력 저장합니다

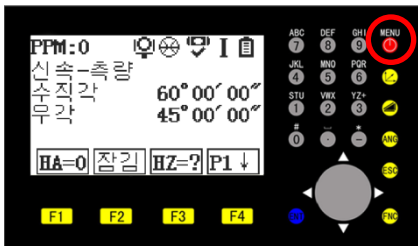
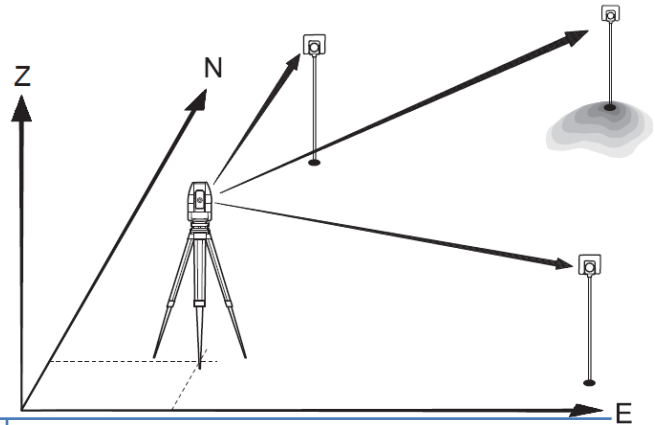


**Data Exchange Manager**

**후방교회 ( Resection )**

“기계점 계산(후방교회)“은 최소 측정2개 에서 최대 측정 5개의 측정으로 부터 기계점을 계산하는 프로그램 입니다.

본 설명서에서는 측정 2개를 이용 하여 기계점의 좌표를 구하는 방법을 알려드립니다.

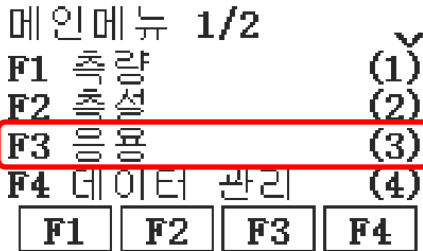


초기 화면입니다.

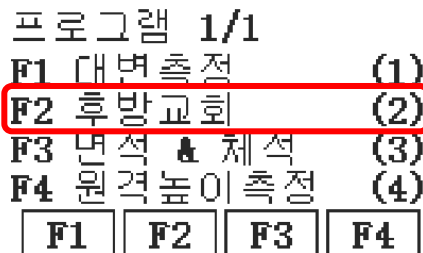


MENU 를 선택합니다.

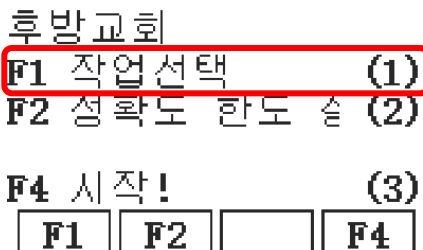
④ 데이터관리(4)를 선택 합니다.



③ **F3** 응용(3) 선택합니다.



② **F2** 후방교회(2) 를 선택합니다..



① **F1** 작업선택(1) 를 선택합니다..



후방교회 ( Resection )

작업선택                    1/1  
 작업            : ██████████  
 사용자            : \_\_\_\_\_  
 날짜            : 20. 06. 2012  
 시간            : 20:29:19

**F1** 신규 를 선택합니다..

신규 작업  
 작업            : ██████████  
 사용자            : \_\_\_\_\_  
 날짜            : 21. 02. 2012  
 시간            : 23:40:14

작업:100 . 입력 합니다.

작업입력  
 : 100  
 사용자            : ██████████  
 날짜            : 21. 02. 2012  
 시간            : 22:51:22

**F4** 확인을 선택합니다.

JOB 설정 !

JOB설정! 되었음을 알려줍니다.

후방교회  
**F1** 작업선택                    (1)  
**F2** 정확도 한도                (2)  
                    (3)

③  
**F4** 시작! (3) 을 선택합니다.

## 후방교회 ( Resection )

PPM:0    ① ⊕ ② ③ I ④ ⑤  
 기계점 데이터  
 기계점 : ██████████ C  
 기계고 :            1.400 m

확인

기계점: 1004 입력 합니다.  
 (기계위치의 측정번호를 입력)  
 기계고 :0.000 m 입력 합니다.

PPM:0    ① ⊕ ② ③ I ④ ⑤  
 기계점 데이터  
 기계점 : ██████████ 1004  
 기계고 :            0.000 m

**확인**

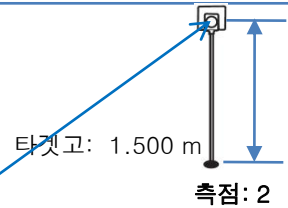
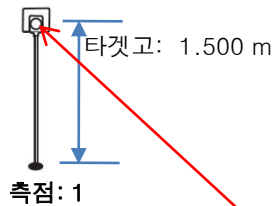
**F4** 확인을 선택합니다.

PPM:0    ① ⊕ ② ③ I ④ ⑤  
 타겟 데이터  
 측정점 :                    1  
 타겟고 : ██████████ 1.500 m

**좌표**  확인

타겟 데이터 화면이 나타납니다.  
**F3** 좌표 선택합니다.

측점:        1        측점  
 N : 1002.651m X 좌표  
 E : 3000.000m Y 좌표  
 Z :    10.349m    높이



측점:        2        측점  
 N : 1003.452m X 좌표  
 E : 3001.535m Y 좌표  
 Z :    10.040m    높이

기계 높이: 1.500 m

기계점 :100



## 후방교회 ( Resection )

좌표 입력

측점 :   
 N  m  
 E  m  
 Z  m

측점: 1      측점  
 N : 1002.723m X 좌표  
 E : 3000.000m Y 좌표  
 Z : 10.219m    높이

측점1 에 대한 좌표를 입력  
 합니다.

좌표 입력

측점 :   
 N        1002.651 m  
 E        3000.000 m  
 Z        10.349 m

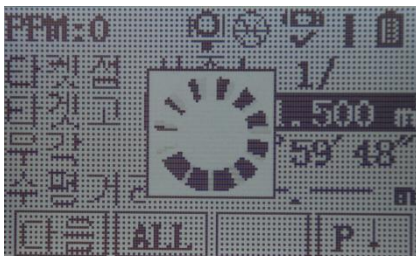
**F4** 확인을 선택합니다.

데이터가 저장 됨 !

PPM:0     $\odot$   $\oplus$   $\nabla$  I  $\square$   
 타켓점 시준! 1/  
 타켓고  m  
 우각 "  
 수평거리  m

측점1 를 정확히 시준 합니다.

**F2** ALL 를 선택하여 측정 후 자동  
 저장 됩니다.



측정 진행 화면이 나타납니다..

후방교회 ( Resection )

PPM:0 I   
 타겟 데이터  
 측점 : 2  
 타겟고 : 1.500 m

검색 목록 **좌표** 확인

2번째 타겟 데이터 화면이 나타납니다.  
**F3** 좌표 선택합니다.

좌표 입력  
 측점 : 2  
 N : . . m  
 E : . . m  
 Z : . . m  
 뒤로   확인

측점: 2 측점  
 N : 1003.352m X 좌표  
 E : 3001.535m Y 좌표  
 Z : 10.040m 높이  
 측점2 에 대한 좌표를 입력합니다.

좌표 입력  
 측점 : 2  
 N 1003.452 m  
 E 3001.535 m  
 Z 10.040 m  
 뒤로   **확인**

**F4** 확인을 선택합니다.

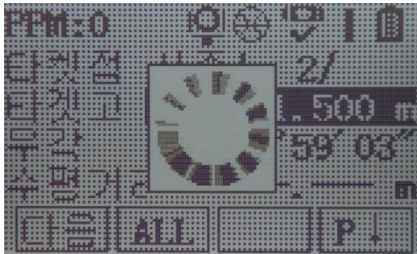
데이터가 저장 됨 !

PPM:0 I   
 타겟점 시준! 2/  
 타겟고 1.500 m  
 우각 23° 59' 02"  
 수평거리 . . m  
 다음 ALL  P↓

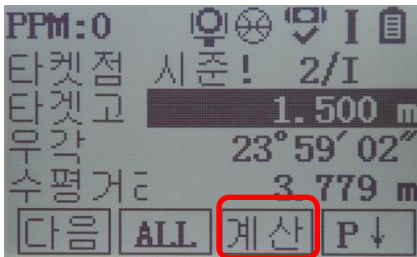
측점1 를 정확히 시준 합니다.

**F2** ALL 를 선택하여 측정 후 자동 저장 됩니다.

## 후방교회 ( Resection )



측정 진행 화면이 나타납니다.



측점 1 측점2 측정이 완료 후 저장 되었습니다.

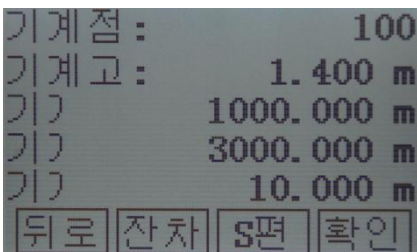
**F3** 계산 선택합니다.

측점: 1      측점  
N : 1002.651m X 좌표  
E : 3000.000m Y 좌표  
Z : 10.349m    높이



측점: 2      측점  
N : 1003.452m X 좌표  
E : 3001.535m Y 좌표  
Z : 10.040m    높이

기계점 :100



계산 결과가 나타납니다.

기계점: 100    측점

기계고: 1.400 m

기계점 N : 1000.000m X 좌표

기계점 E : 3000.000m Y 좌표

기계점 Z : 10.000m    높이

후방교회 ( Resection )

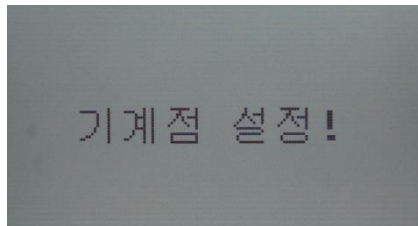
계산 결과 화면이 3가지로 나타납니다.

	<b>F2</b>	잔차..	<b>F3</b>	표준.
기계점 : 100 기계고 : 1.400 m 기 : 1000.000 m 기 : 3000.000 m 기 : 10.000 m [뒤로] [잔차] [S편] [확인]		타겟 잔차 2/2 측점 <b>2</b> 수평각차 + 0°00'17" dHD 0.000 m dVD 0.000 m [재측] [표준] [확인]		기계점 표준 편차 표준편차 0.002 m 표준편차 0.001 m 표준편차 0.000 m 표준편차 + 0°01'34" [뒤로] [확인]

기계점 : 100 기계고 : 1.400 m 기 : 1000.000 m 기 : 3000.000 m 기 : 10.000 m [뒤로] [잔차] [S편] <b>[확인]</b>
--

**F4** 확인을 선택합니다.

기계점 : 100 기계고 : 1.400 m 기 : 1000.000 m 기 : 3000.000 m 기 : 10.000 m [뒤로] [잔차] [S편] [확인]
---



기계점 좌표로 설정! 됩니다.

프로그램 1/1 F1 대변 측정 (1) F2 후방교회 (2) F3 면적 & 체적 (3) F4 원경높이 측정 (4) [F1] [F2] [F3] [F4]
--

이전 화면으로 전환 됩니다..

후방교회 ( Resection )

목록	1/4
100	기계점
100	기계점
1	알고있
2	알고있
<input type="checkbox"/>	보기
<input type="checkbox"/>	좌표
<input type="checkbox"/>	확인

기계점 설정 목록에서  
확인 합니다.

**F2** 보기를 선택합니다..

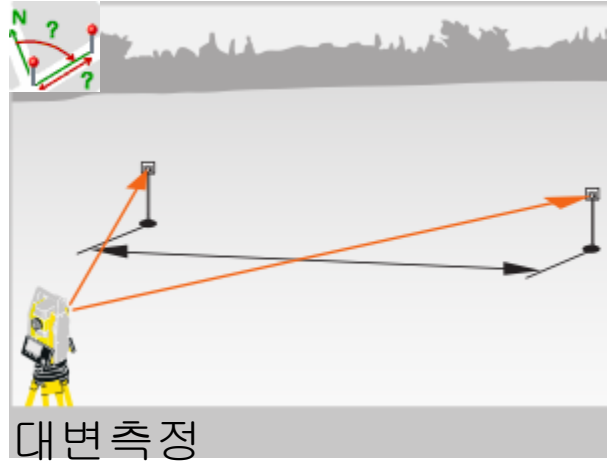
좌표 보기	
측점 :	100
N	1000.000 m
E	3000.000 m
Z	10.000 m
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	확인

후방 교회로 측정한 값이  
기계점 좌표로 설정된 것을  
확인 합니다..

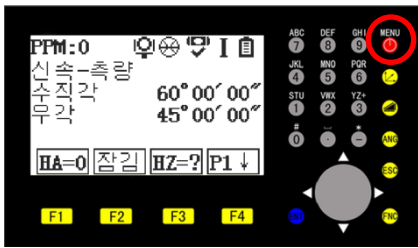
### 대변측정 (Missing Line Meas)

측점1, 측정2 두점간의 거리와 높이 차를 계산하는 프로그램입니다.

대변측정 방법에는 다각방법, 방사방법 두 가지 방법이 있습니다.



대변측정

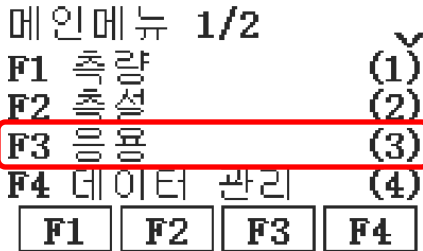


초기 화면입니다.

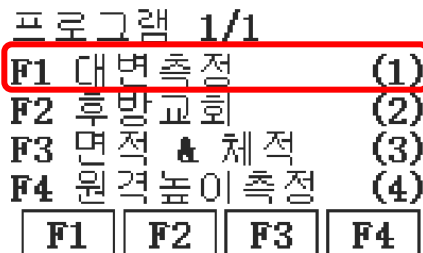


MENU 를 선택합니다.

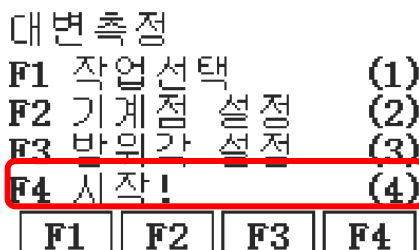
④ 데이터관리(4)를 선택 합니다.



③ **F3** 프로그램(3) 선택합니다.



① **F1** F1 대변측정(1) 를 선택합니다.

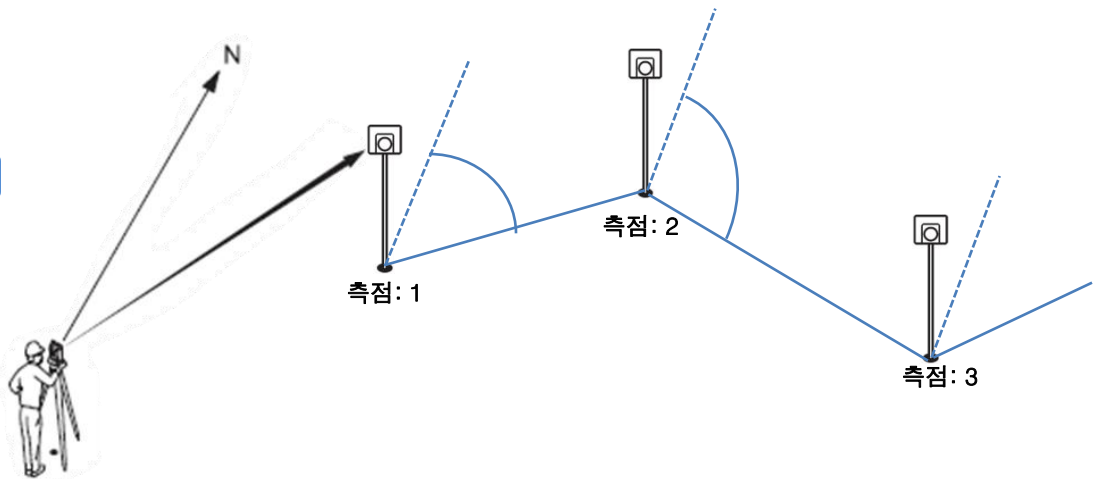


**F4** F4 시작! (4) 를 선택합니다..





F1 다각



대변측량

F1 다각 (1)  
F2 발사 (2)

**F1** F2

PPM:0       
대변측량 다각

Step 1  
측점 1:  1  
타겟고: 1.500 m

EDM 목측 좌표 **ALL**

구간 구간 측정 하는 방식  
( 측점1-측점2 , 측점2-측점3 )

**다각** F1 다각 을 선택 합니다.

측점.1 를 정확히 시준 합니다.

F4 [ ALL ] 측정을 선택 합니다.  
측정 후 자동 저장 됩니다.

PPM:0       
대변측량 다각

Step 2  
측점 2:  2  
타겟고: 1.500 m

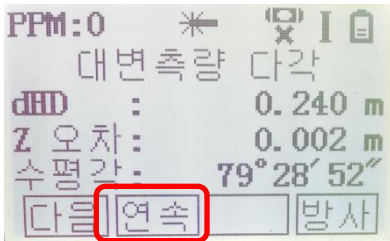
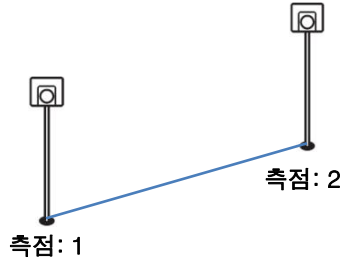
EDM 목측 좌표 **ALL**

측점.2 를 정확히 시준 합니다.

F4 [ ALL ] 측정을 선택 합니다.  
측정 후 자동 저장 됩니다.

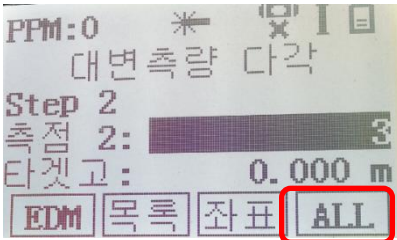
대변측량  
결과 값이 저장되었음

측정 후 자동 저장 됩니다.



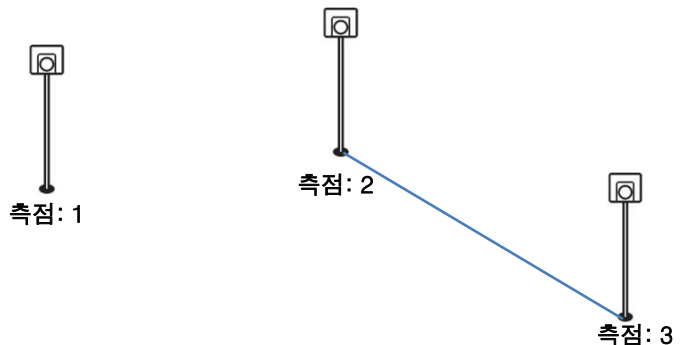
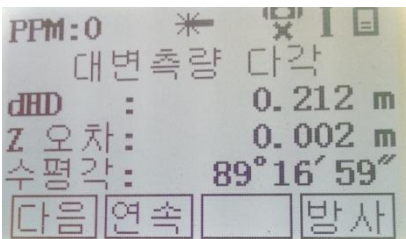
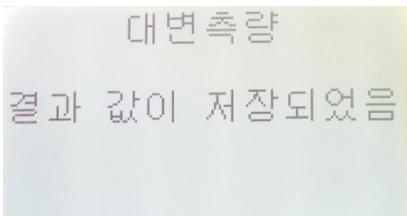
측점1 - 측점.2    **두점간의 거리 d HD: 0.240m**  
 측점1 - 측점.2 **두점간의 높이차 Z 오차: 0.002m**

F2 [ 연속 ] 측점3 을 측정 준비 합니다.



**측점.3 를 정확히 시준 합니다.**

F4 [ ALL ] 측정 을 선택 합니다.  
 측정 후 자동 저장 됩니다.



측점2 - 측점.3    **두점간의 거리 d HD: 0.212m**  
 측점2 - 측점.3 **두점간의 높이차 Z 오차: 0.002m**

**F2 [ 연속 ] 위와 같이 반복 적으로 측정 합니다.**

.....

.....

.....

.....

.....

**CE**

Complies with FDA performance standards for laser products except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and

(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

# GeoMax ZT20 ZT20R Series

---



**780085-1.0.0en**

Original text

© 2010 GeoMax AG, Widnau, Switzerland



**GeoMax AG**

[www.geomax-positioning.com](http://www.geomax-positioning.com)

[info@geomax-positioning.com](mailto:info@geomax-positioning.com)

## Total Station Series



ZT20

ZOOM20 Pro

ZOOM30 Pro

ZOOM35 Pro

ZOOM 80

## 한양측량시스템

### 서울.경기사무소

경기도 고양시 덕양구 행신동 706-2 대흥빌딩 402호  
전화: 02.420-0822 팩스: 02.420-0833

### 충부 사무소

충청북도 청주시 흥덕구 신봉동 97-1 2층  
전화: 043.277-8115 팩스: 043.277-8117