

XS iteMap 프로그램 시작하기

XSiteMap 프로그램을 건설엔지니어링그룹[<http://www.ceg4u.com>] >> 주상도작성 >> XSiteMap 자료실에서 XSiteMap데모버전.zip을 다운 받으신 후 압축파일을 해제한다.

압축을 해제하시면 아래와 같은 파일이 생성이 됩니다. 확인하시기 바랍니다.

이름 ▲	크기	종류	수정된 날짜
새 폴더			
XSiteMap데모버전.zip	1,245KB	ZIP 파일	2003-03-18 오후 ...
GroupText		파일 폴더	2003-03-18 오후 ...
NameText		파일 폴더	2003-03-18 오후 ...
SampleData		파일 폴더	2003-03-18 오후 ...
Section		파일 폴더	2003-03-18 오후 ...
SiteForm		파일 폴더	2003-03-18 오후 ...
StratumText		파일 폴더	2003-03-18 오후 ...
Symbol		파일 폴더	2003-03-18 오후 ...
libmysql.dll	212KB	응용 프로그램 확장	2003-03-18 오후 ...
Library.blk	1KB	BLK 파일	2003-03-18 오후 ...
RomanC.fnt	81KB	FNT 파일	2003-03-18 오후 ...
XSiteMap.exe	2,602KB	응용 프로그램	2003-03-18 오후 ...

[그림] 압축해제한 결과

위의 모든 파일과 디렉토리는 프로그램 실행에 꼭 필요한 부분이므로 모든 내용이 다 존재하는 것을 확인하시기 바랍니다. 정상적으로 압축을 해제하였으면 모두 생성되어 있을 것입니다.

XSiteMap.exe를 클릭하여 프로그램을 실행합니다. 아래의 로그인 화면이 생성됩니다.

주상도 통합 관리 프로그램 :

XSiteMap Ver 1.0 For Windows !

사용자명 :

비밀번호 :

사용자명과 비밀번호를 입력하시기 바랍니다.

Copyright(c)2002 씨이지 All rights reserved
 Tel : 031-383-6864 Http://www.ceg4u.com E-Mail : kmson@ceg4u.com

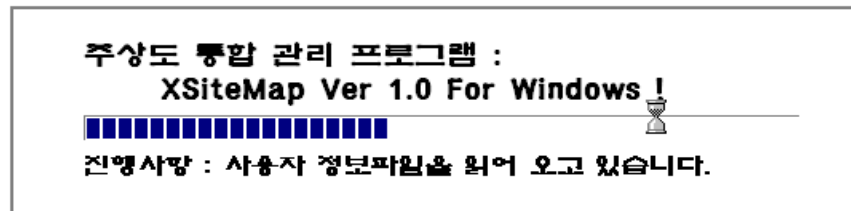
[그림] 로그인 화면

로그인 화면에서

사용자명 : demouser

비밀번호 : demouser

을 입력하시면



[그림] 로그인 인증후 프로세스바 실행

위의 그림과 같이 각종 필요한 정보를 다운받으며 진행사항을 알리는 프로세스바가 생성되면서 XSiteMap 주상도 통합 관리 프로그램이 실행됩니다.

[참고] 로그인시 해당 컴퓨터는 인터넷이 연결되어 있는 상태이어야 합니다.



[그림] XSiteMap 초기 실행 화면

위의 그림과 같이 XSiteMap 초기 실행 화면이 생성되면 프로그램 로그인 >> 인증 >> 프로그램에 필요한 각종 요소 다운로드가 정상적으로 실행된 경우입니다.

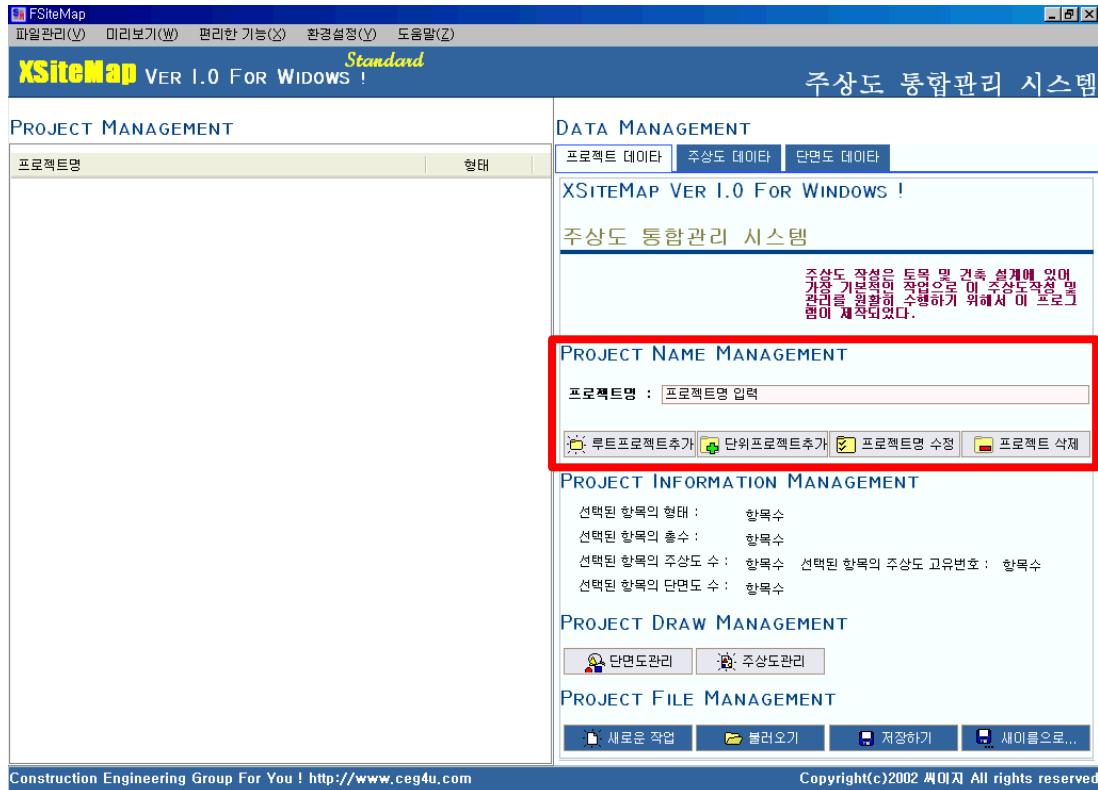
이제 주상도 작성에 필요한 작업을 수행하시면 사용자가 원하는 형태의 주상도를 생성해 낼 수 있습니다.

다음 작업은 [프로젝트 생성과 관리]에서 설명드리겠습니다.

XS iteMap 프로그램 프로젝트 생성과 관리

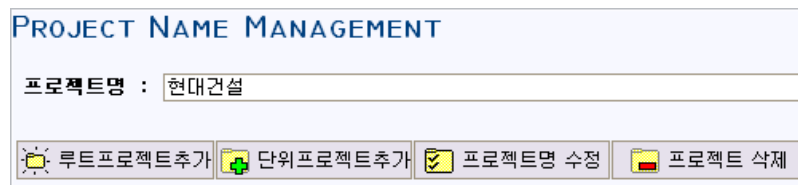
XSiteMap 프로그램이 정상적으로 실행되었으면 먼저 새로운 주상도를 작성하기 위해서 가장 기본이 되는 프로젝트[루트프로젝트]를 생성합니다.

생성 절차는 아래의 그림과 같습니다.



[그림] XSiteMap 실행 초기화면

프로젝트생성관리에서 입력작업을 수행하는 판넬은 아래와 같습니다. 여기서 루트프로젝트추가 / 단위프로젝트추가 / 프로젝트명 수정 / 프로젝트 삭제 절차를 설명하겠습니다.



[그림] 프로젝트명 관리 창

프로젝트명 : 프로젝트명 입력 <- 이 부분을 원하는 내용으로 변경합니다.

프로젝트명 : 현대건설 <- 여기에서는 현대건설로 변경하였습니다.

프로젝트명 입력 후 "루트프로젝트추가" 버튼으로 이동한 후 클릭하시면 아래의 그림에서와 같이 좌측 프로젝트 관리창에 "현대건설"이라는 새로운 프로젝트가 추가된 것을 볼 수 있습니다.



[그림] 루트프로젝트 추가 결과 화면

루트프로젝트 생성으로 XSiteMap의 주상도 작성, 단면도 생성 등 모든 작업을 수행할 수 있습니다. 그러나 프로젝트 관리기능을 효율적으로 이용하기 위해서 단위프로젝트를 추가하여 차후 주상도 관리를 원활하게 수행할 수 있도록 하겠습니다.

현대건설이라는 루트프로젝트 아래에

- 대구-부산간 고속도로 현장
- 대전-진주간 고속도로 현장
- 파주 현대아파트 현장

과 같이 현대건설에 관련된 사용자의 현장을 단위프로젝트로 추가하겠습니다.

추가 방법은 먼저 아래의 그림과 같이 추가할 프로젝트 상위 노드를 선택합니다.



[그림] 프로젝트 선택

다음 프로젝트명 입력상자에 원하는 내용을 입력하시고 아래와 같이 반복수행합니다.

프로젝트명 : 대구-부산간 고속도로 현장 입력

단위프로젝트버튼 클릭

프로젝트명 : 대전-진주간 고속도로 현장 입력

단위프로젝트버튼 클릭

프로젝트명 : 파주 현대아파트 현장 입력

단위프로젝트버튼 클릭



[그림] 단위프로젝트 추가

위의 작업을 수행한 결과 아래와 같습니다.

다음은 프로젝트를 변경하고 삭제하는 과정을 설명하겠습니다.

1) 프로젝트 변경과 삭제를 위해서는 먼저 변경, 삭제하고자 하는 해당 프로젝트 노드를 먼저 선택합니다.

2) 다음 아래의 그림과 같이 프로젝트변경, 삭제 버튼을 이용하여 해당 작업을 수행하시면 됩니다.

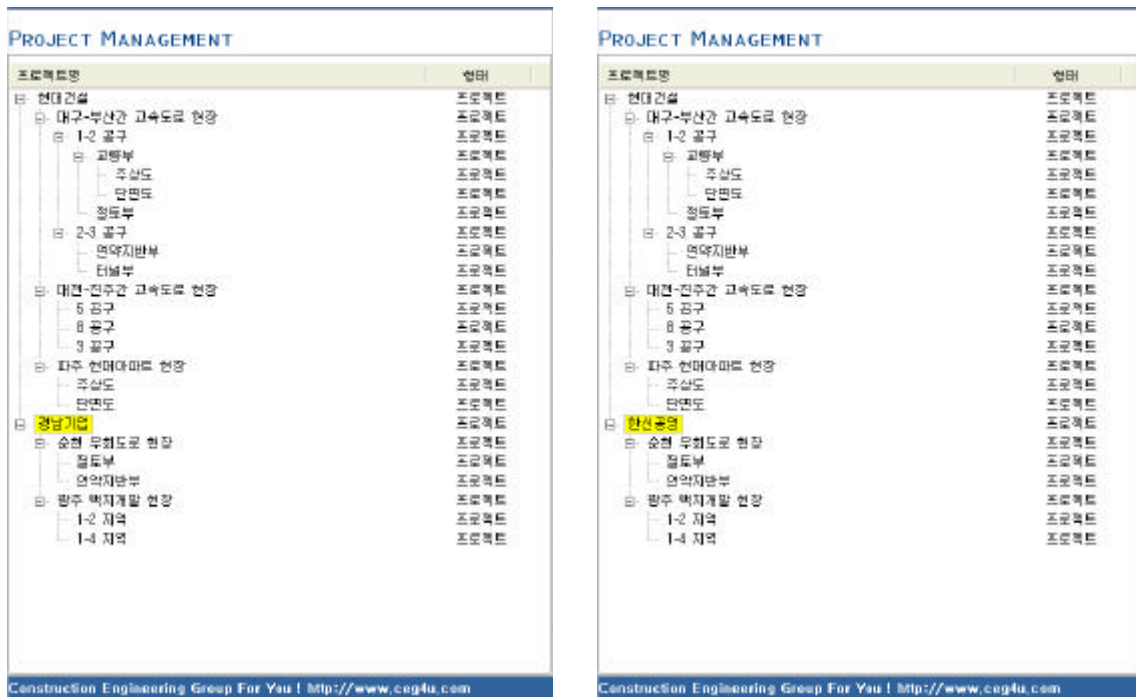


[그림] 프로젝트명 수정 버튼



[그림] 프로젝트명 삭제 버튼

아래의 그림이 변경과 삭제 과정을 나타낸 것입니다.



[그림] 프로젝트명 변경 화면

프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 연장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트
절도부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
대전-진주간 고속도로 연장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
다주 현매대마로 연장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트
한신중영	프로젝트
순천 무형도로 현상	프로젝트
절도부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 백지개발 연장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트
1-4 지역	프로젝트

프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 연장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트
절도부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
대전-진주간 고속도로 연장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
다주 현매대마로 연장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트
한신중영	프로젝트
순천 무형도로 현상	프로젝트
절도부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 백지개발 연장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트

[그림] 프로젝트명 삭제 화면

위의 작업으로 프로젝트 생성과 변경, 삭제에 대한 모든 설명이 완료되었습니다.

프로젝트 생성과 관리에서 설명한 부분은 프로젝트 관리 기능에서 가장 기본적인 내용입니다. 프로젝트 관리 기능에 대한 자세한 내용은 이후 별도로 다루겠습니다.

다음 작업은 [주상도데이터관리]에서 설명하겠습니다.

XS iteMap 프로그램 주상도 데이터 관리

주상도 데이터는 XSiteMap 주상도 통합 관리 프로그램에서 가장 기본적인 입력사항이며 필수적인 입력사항입니다.

지금부터 이 주상도 데이터를 입력하고 수정, 삭제하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.

먼저 주상도 데이터를 작성할 프로젝트를 선택합니다. 이 선택된 하부에 지금부터 작업하는 모든 주상도 데이터가 저장됩니다. 참고로 이 선택된 프로젝트가 아닌 다른 프로젝트가 실제 주상도 데이터가 입력될 경우가 발생하여도 작업 후 이후에 설명드릴 [프로젝트 관리기능]으로 간단하게 이동, 복사가 가능합니다.



[그림] 주상도 데이터 관리 화면

기본적인 입력절차는 다음과 같습니다.

- 1) 주상도를 입력할 노드 선택
- 2) 현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택
- 3) 일반정보 데이터 입력
- 4) 지층정보 데이터 입력
- 5) 표준관입 데이터 입력

- 6) 코어채취 데이터 입력
- 7) 굴진속도 데이터 입력
- 8) 토질정수 데이터 입력
- 9) 주상도 추가 버튼 클릭

※ 지층정보, 표준관입, 코어채취, 굴진속도, 토질정수 는 각 항목별도 심도별 데이터가 입력하게 되어 있어 각 항목별로 추가, 변경, 삭제 버튼이 있습니다. 이 버튼으로 각 항목별로 작업을 수행하신 후 반드시 주상도 추가, 변경 버튼을 클릭하세요. 해당 정보가 최종적으로 주상도 노드에 적용됩니다.

기본적인 수정절차는 다음과 같습니다.

- 1) 수정할 주상도 노드를 선택합니다.
- 2) 일반정보, 지층정보, 표준관입, 코어채취, 굴진속도, 토질정수 중 변경을 원하는 부분을 수정합니다.
- 3) 주상도 변경 버튼 클릭

마지막으로 삭제절차는 다음과 같습니다.

- 1) 삭제할 주상도 노드를 선택합니다.
- 2) 주상도 삭제 버튼 클릭

위에서 설명한 추가, 수정, 삭제 작업으로 기본적인 주상도 작업은 원만하게 수행할 수 있습니다.

지금부터는 각 항목별 구성요소를 살펴보고 실제 작업이 어떻게 이루어지는 지를 살펴보도록 하겠습니다.

참고로 먼저 설명드릴 사항이 있다면 그림에서 보는바와 같이 해당 발주처별로 입력창에서 필수입력사항이 아닌 사항이 있을 것입니다. 다시 말하면 입력하지 않아도 주상도 작성에 상관이 없는 입력사항을 의미합니다. XSiteMap에서는 이러한 점을 고려하여 [현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택]을 하시면 모든 입력창 라벨이 필수입력 사항들만 구분할 수 있도록 글자의 굵기와 색상이 변경됩니다. 또한 필수입력 항목이 아닌 사항은 비 활성화시킬 수 있도록 되어 있어 불필요한 입력을 방지하는 기능도 있습니다.

▶ 일반정보 데이터 입력사항

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | 주상도 데이터 | 단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반SOIL

일반정보 | 지층정보 | 표준관입 | 코어채취 | 굴진속도 | 토질정수

기본정보

작업명 :

공번 : BH- 공경 :

조사일자 : 2002-11-12 ~ 2002-11-12

지반표고 : 구조물명 :

시추목적 :

장비관련 정보

시추기 : 시추방법 :

케이싱심도 : 굴진심도 :

시추위치관련 정보

시추위치 :

시추위치 X : Y : * 실 좌표에 의한 단면도 출력시 필수 요소입니다.

좌표(TBM) :

지하수관련 정보

지하수위 :

수심 :

관련자 정보

감독자 :

시추자 :

작성자 :

+ 주상도 추가 | ↺ 주상도 수정 | - 주상도 삭제 | ✕ 주상도 보기

[그림] 일반정보 데이터 입력창

가. 기본정보 : 작업명 / 공번 / 공경 / 조사일자 / 지반표고 / 구조물명 / 시추목적

나. 장비관련정보 : 시추기 / 시추방법 / 케이싱심도 / 굴진심도

다. 시추위치관련정보 : 시추위치 / 시추위치 X, 시추위치 Y / 좌표

라. 지하수위관련정보 : 지하수위 / 수심

마. 관련자 정보 : 감독자 / 시추자 / 작성자

위의 사항 중 주의해야 할 입력사항이 있다면 [다. 시추위치관련정보] 에서 [시추위치 X, 시추위치 Y]입니다. 이 데이터는 필수 입력사항이 아니라 할 경우에도 단면도 출력시 실 좌표에 의하여 출력을 원하는 경우 이 입력값중 시추위치 X 값이 기준이 되기 때문에 꼭 입력을 하여야 합니다.

굴진심도의 경우에는 지층정보의 심도에 의해 자동으로 계산을 수행합니다. 참고하시기 바랍니다.

▶ 지층정보 데이터 입력사항

[그림] 지층정보 데이터 입력창

가. 기본내용 : 지층이름 / 시추심도 / 통일분류 / 지층모양 / 케이싱타입 / BULK

나. 지층설명

그림과 같이 일반정보는 주상도에 있어서 하나의 정보로 이루어져 있으나 지층정보 등 모든 정보는 심도별로 여러 개의 정보로 이루어져 있습니다. 따라서 각 항목별로 별도의 추가 / 수정 / 삭제 버튼이 있으니 주상도 추가 / 수정 / 삭제 버튼과 다르다는 것을 꼭 염두에 두시기 바랍니다. 다음으로 지층이름, 통일분류, 지층모양, 지층설명 팝업메뉴는 사용자 임의로 리스트박스의 내용을 변경하여 저장할 수 있는 기능이 있습니다. 각 항목의 우측에 있는 아이콘을 선택하시면 이미 저장되어 있는 정보를 불러오기를 실행할 수 있습니다. 또한 간단한 편집기를 통하여 정보파일의 내용을 수정, 생성할 수 있습니다. 그리고 지층설명 팝업메뉴는 [지층설명편집기]에서 상세하게 설명하겠습니다. 또한 지층모양은 해당 리스트에 원하는 지층 모양이 존재하지 않는 경우에는 지층모양편집기를 통하여 원하는 형태의 모양을 생성할 수 있습니다. 생성방법은 [주상도모양편집기]에서 상세하게 설명하겠습니다.

▶ 표준관입 데이터 입력사항

[그림] 표준관입 데이터 입력창

- 가. 기본정보 : 채취심도 / 관입깊이 / 타격회수
- 나. 타격회수/15cm : 최초 15cm / 최종 15cm
- 다. 시료채취방법 : 샘플없음 / 자연시료 / 표준관입시험에 의한 시료 / 코어시료 / 호트러진 시료 / N 값 없는 자연시료
- 라. 시료에 대한 정보 : 시료번호

표준관입 데이터 입력은 각 입력창에 필요한 해당정보를 입력하시고 추가 / 수정 / 삭제 버튼으로 각 심도별로 입력작업을 수행하시면 됩니다.

▶ 코어채취 데이터 입력사항

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터

주상도 데이터

단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반SOTL

일반정보

지층정보

표준관입

코어채취

굴진속도

토질정수

시작심도 ~ 종료심도 TCR RQD SCR D S F

심도

시작심도 : 0

종료심도 : 0

절리간격

최대 (MAX) : 0

최소 (MIN) : 0

평균 (AVG) : 0

암질

TCR : 0

RQD : 0

SCR : 0

D :

S :

F :

+ 추가

↺ 수정

- 삭제

+ 주상도 추가

↺ 주상도 수정

- 주상도 삭제

× 주상도 보기

[그림] 코어채취 데이터 입력창

- 가. 심도 : 시작심도 / 종료심도
- 나. 절리간격 : 최대 / 최소 / 평균
- 다. 암질 : TCR / RQD / SCR / D / S / F

코어채취 데이터 입력은 각 입력창에 필요한 해당정보를 입력하시고 추가 / 수정 / 삭제 버튼으로 각 심도별로 입력작업을 수행하시면 됩니다.

▶ 굴진속도 데이터 입력사항

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터

주상도 데이터

단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반SOTL

일반정보

지층정보

표준관입

코어채취

굴진속도

토질정수

시작심도 ~ 종료심도 굴진속도

심도

시작심도 : 0

종료심도 : 0

굴진속도

속도 : 0

+ 추가

↺ 수정

- 삭제

+ 주상도 추가

↺ 주상도 수정

- 주상도 삭제

× 주상도 보기

[그림] 굴진속도 데이터 입력창

가. 심도 : 시작심도 / 종료심도

나. 굴진속도 : 속도

굴진속도 데이터 입력은 각 입력창에 필요한 해당정보를 입력하시고 추가 / 수정 / 삭제 버튼으로 각 심도별로 입력작업을 수행하시면 됩니다.

▶ 토질정수 데이터 입력사항

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터

주상도 데이터

단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반SOTL

일반정보

지층정보

표준관입

코어채취

굴진속도

토질정수

시작심도 | ~ | 종료심도 | 일축압축강도 | 건조단위중량 | 함수비

심도

시작심도 : 0

종료심도 : 0

토질정수

일축압축강도 : 0

건조단위중량 : 0

함수비 : 0

+ 추가

↺ 수정

- 삭제

+ 주상도 추가

↺ 주상도 수정

- 주상도 삭제

× 주상도 보기

[그림] 토질정수 데이터 입력창

가. 심도 : 시작심도 / 종료심도

나. 토질정수 : 일축압축강도 / 건조단위중량 / 함수비

토질정수 데이터 입력은 각 입력창에 필요한 해당정보를 입력하시고 추가 / 수정 / 삭제 버튼으로 각 심도별로 입력작업을 수행하시면 됩니다.

지금부터는 위의 작업방법으로 생성된 몇 가지 주상도가 프로젝트 관리창에서 어떻게 적용되는지를 살펴보겠습니다.

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | 주상도 데이터 | 단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반SOTL

일반정보 | 지층정보 | 표준관입 | 교여채취 | 굴진속도 | 토질정수

기본정보

작업명 : 평택합-형복간 도로개설공사

공번 : BH-1 공경 : 0

조사일자 : 2003-03-19 ~ 2003-03-19

지반표고 : 1.4 구조물명 :

시추목적 :

장비관련 정보

시추기 : 시추방법 :

케이싱심도 : 0 굴진심도 : 0

시추위치관련 정보

시추위치 : STA. 1+227

시추위치 X : 100 Y : 0 * 실 좌표에 의한 단면도 출력시 필수 요소입니다.

좌표 (TBM) :

지하수관련 정보

지하수위 : 0

수심 : 0

관련자 정보

감독자 : S. K. M

시추자 :

작성자 :

+ 주상도 추가 ↻ 주상도 수정 - 주상도 삭제 X 주상도 보기

[그림] 일반정보 데이터 입력 예

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | 주상도 데이터 | 단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반SOTL

일반정보 | 지층정보 | 표준관입 | 교여채취 | 굴진속도 | 토질정수

지층모양	지층이름	시추심도	통일분류	층상	층후
ML:압...	매립층	3.80	CL	0.00 ~ 3.80	3.80

기본내용

지층이름 : 매립층

시추심도 : 3.8

통일분류 : CL

지층모양 : ML:압축성이 낮은

케이싱타입 :

☐ BULK [시험굴 조사시]

지층설명

점토질실트
점심도 0.0 ~ 3.8m
보통양상, 매우연약(Very Soft)

+ 추가 ↻ 수정 - 삭제

+ 주상도 추가 ↻ 주상도 수정 - 주상도 삭제 X 주상도 보기

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | 주상도 데이터 | 단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반SOTL

일반정보 | 지층정보 | 표준관입 | 교여채취 | 굴진속도 | 토질정수

지층모양	지층이름	시추심도	통일분류	층상	층후
ML:압...	매립층	3.80	CL	0.00 ~ 3.80	3.80
SM:실트...	풍화토	12.80	SM-SM	3.80 ~ 12.80	9.00
풍화암...	풍화암	21.00	GC	12.80 ~ 21.00	8.20

기본내용

지층이름 : 풍화암

시추심도 : 21.0

통일분류 : GC

지층모양 : 풍화암:풍화암

케이싱타입 :

☐ BULK [시험굴 조사시]

지층설명

풍화암
점심도 12.8 ~ 21.0m
완전 풍화
완전 습윤한 상태
완전 풍화(Completely Weathered) 내지
매우 조밀(Highly Dense)한 상태.
매우 조밀(Very Dense)한 상태
저밀 풍화도 연경미 교호.

+ 추가 ↻ 수정 - 삭제

+ 주상도 추가 ↻ 주상도 수정 - 주상도 삭제 X 주상도 보기

[그림] 지층정보 데이터 입력 예

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | **주상도 데이터** | 단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반S01L

일반정보 | 지층정보 | **표준관입** | 코어채취 | 굴진속도 | 토질정수

시료채취방법	채취심도	타격회수	/	관입심도
표준관입시험에 의한 시료	1.50	1	/	30

기본정보

채취심도 : 1.5
관입깊이 : 30
타격회수 : 1

타격회수/15cm
최초 15 cm : 0
최종 15 cm : 0

시료채취방법

☐ 샘플없음
☐ 자연시료
☒ 표준관입시험에 의한 시료
☐ 코어시료
☐ 호트러진시료
☐ N 값 없는 자연시료

시료에 대한 정보

시료번호 : S-1 시료파일명 : S-

+ 추가 - 수정 - 삭제

+ 주상도 추가 - 주상도 수정 - 주상도 삭제 x 주상도 보기

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | **주상도 데이터** | 단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반S01L

일반정보 | 지층정보 | **표준관입** | 코어채취 | 굴진속도 | 토질정수

시료채취방법	채취심도	타격회수	/	관입심도
표준관입시험에 의한 시료	1.50	1	/	30
표준관입시험에 의한 시료	3.00	2	/	30
표준관입시험에 의한 시료	4.50	18	/	30
표준관입시험에 의한 시료	6.00	23	/	30
표준관입시험에 의한 시료	7.50	34	/	30
표준관입시험에 의한 시료	9.00	48	/	30
표준관입시험에 의한 시료	10.50	50	/	22
표준관입시험에 의한 시료	15.00	50	/	5
표준관입시험에 의한 시료	19.50	50	/	3
샘플없음	21.00	50	/	3

기본정보

채취심도 : 21
관입깊이 : 3
타격회수 : 50

타격회수/15cm
최초 15 cm : 0
최종 15 cm : 0

시료채취방법

☒ 샘플없음
☐ 자연시료
☐ 표준관입시험에 의한 시료
☐ 코어시료
☐ 호트러진시료
☐ N 값 없는 자연시료

시료에 대한 정보

시료번호 : N.S 시료파일명 : S-

+ 추가 - 수정 - 삭제

+ 주상도 추가 - 주상도 수정 - 주상도 삭제 x 주상도 보기

[그림] 표준관입 데이터 입력 예

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | 주상도 데이터 | **단면도 데이터**

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반S01L

일반정보 | 지층정보 | 표준관입 | **코어채취** | 굴진속도 | 토질정수

시작심도	종료심도	TCR	RQD	SCR	D	S	F

심도

시작심도 : 0
종료심도 : 0

절리간격

최대 (MAX) : 0
최소 (MIN) : 0
평균 (AVG) : 0

암질

TCR : 0
RQD : 0
SCR : 0
D :
S :
F :

+ 추가 - 수정 - 삭제

+ 주상도 추가 - 주상도 수정 - 주상도 삭제 x 주상도 보기

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | 주상도 데이터 | **단면도 데이터**

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : 일반S01L

일반정보 | 지층정보 | 표준관입 | 코어채취 | **굴진속도** | 토질정수

시작심도	종료심도	굴진속도

심도

시작심도 : 0
종료심도 : 0

굴진속도

속도 : 0

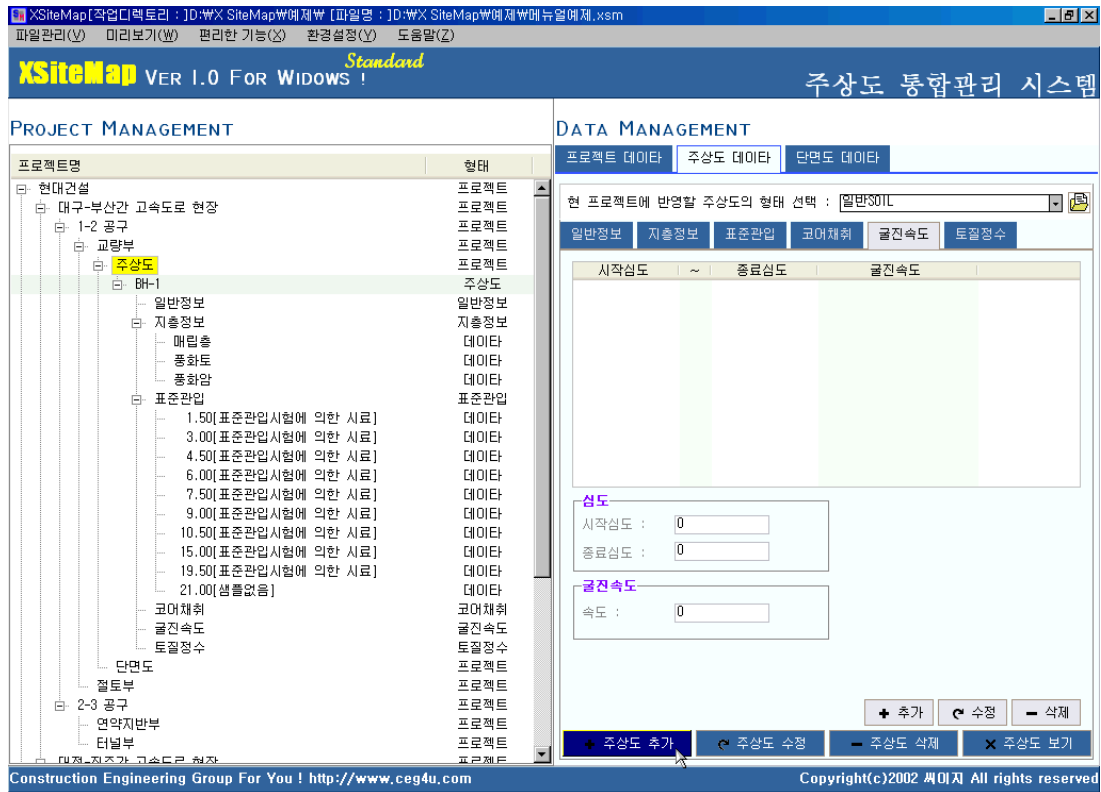
+ 추가 - 수정 - 삭제

+ 주상도 추가 - 주상도 수정 - 주상도 삭제 x 주상도 보기

[그림] 코어채취 / 굴진속도 데이터 입력창

위의 그림과 같이 현재 선택된 주상도 타입이 일반S01L로 코어채취 / 굴진속도 / 토질정수에 대한 필수입력사항이 없는 관계로 해당 주상도에 대한 모든 입력작업을 완료되었습니다. 따라서, 우측 그림과 같이 아래에 있는 주상도 추가 버튼을 클릭하여 입력된 주상도를 해당 프로젝트로

아래의 그림은 프로젝트에 주상도추가버튼을 클릭한 결과입니다.

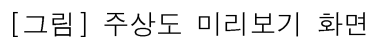
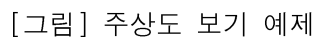


[그림] 주상도 추가 결과

위의 그림에서 보시는 바와 같이 프로젝트 관리창에 주상도 프로젝트 하부에 BH-1 이라는 주상도 노드가 생성되고 그 하부에 사용자가 입력한 주상도에 관련된 정보가 생성된 것을 볼 수 있습니다.

이 작성된 주상도는 이후에 설명될 프로젝트 관리 기능으로 이동, 복사, 삭제가 자유롭게 이루어지며 아래의 예에서 보는 것과 같이 주상도의 양식변경도 쉽게 이루어지는 것을 알 수 있을 것입니다.

아래의 그림은 주상도 추가 작업으로 작성된 주상도를 미리보기 화면으로 주상도 보기를 선택한 결과를 나타낸 것이다. 주상도 관리의 미리보기에 대한 사용법은 다음에 자세히 다루기로 하고 여기에서는 주상도 추가작업으로 작성한 결과를 확인하는 차원까지 만 다루기로 한다.



※ 아래의 예제는 기 작성된 주상도 데이터의 주상도의 형태를 변경하는 방법입니다.

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | **주상도 데이터** | 단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : **일반S01L**

일반정보 | 지층정보 | 표준관입 | **코어채취** | 굴진속도 | 토질정수

기본정보

작업명 : 평택항-청북간 도로개설 공사
 공변 : BH-1
 조사일자 : 2003-03-19 ~ 2003-03-19
 지반표고 : 1.4
 시추목적 :

장비관련 정보

시추기 : 시추방법 :
 케이싱심도 : 0 굴진심도 : 21

시추위치관련 정보

시추위치 : STA. 1+227
 시추위치 X : 100 Y : 0 * 실 좌표에 의한 단면도 출력시
 좌표 (TBM) :

지하수관련 정보

지하수위 : 0
 수심 : 0

관련자 정보

감독자 : S. K. M
 시추자 :
 작성자 :

+ 주상도 추가 - 주상도 삭제 X 주상도 보기

DATA MANAGEMENT

프로젝트 데이터 | **주상도 데이터** | 단면도 데이터

현 프로젝트에 반영할 주상도의 형태 선택 : **도로공사교량부**

일반정보 | 지층정보 | 표준관입 | 코어채취 | **굴진속도** | 토질정수

기본정보

작업명 : 평택항-청북간 도로개설 공사
 공변 : BH-1
 조사일자 : 2003-03-19 ~ 2003-03-19
 지반표고 : 1.4
 시추목적 :

장비관련 정보

시추기 : 시추방법 :
 케이싱심도 : 0 굴진심도 : 21

시추위치관련 정보

시추위치 : STA. 1+227
 시추위치 X : 100 Y : 0 * 실 좌표에 의한 단면도 출력시
 좌표 (TBM) :

지하수관련 정보

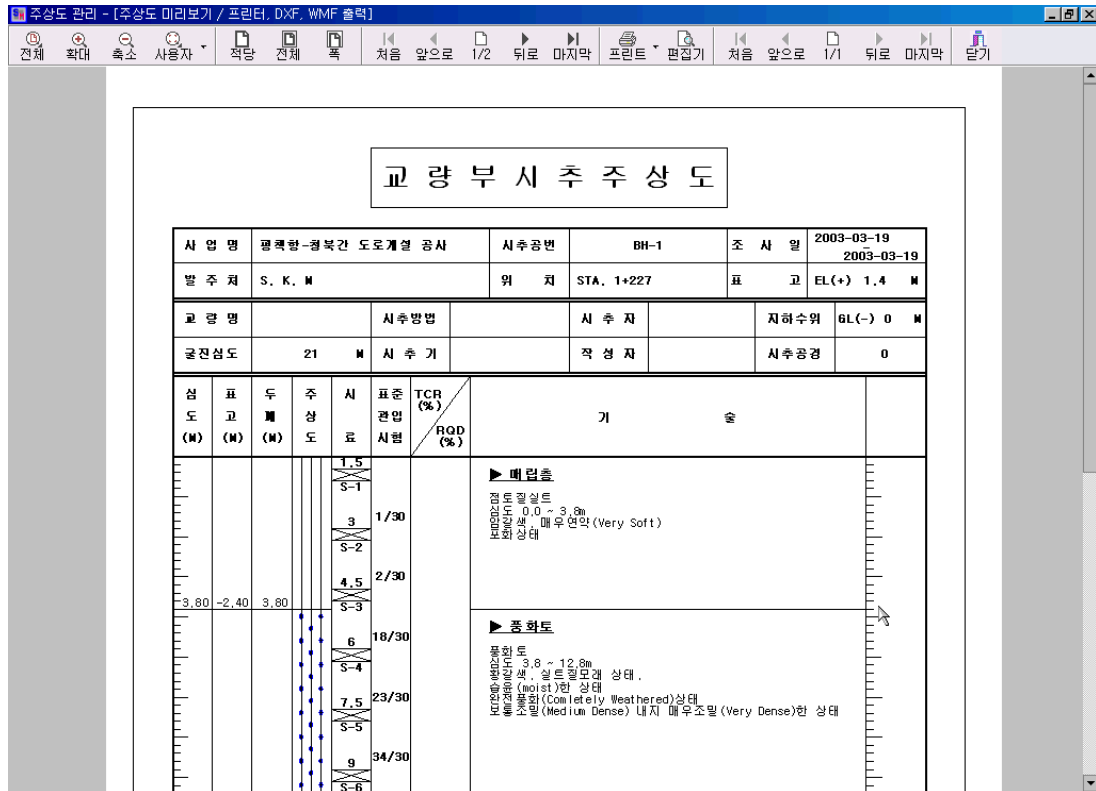
지하수위 : 0
 수심 : 0

관련자 정보

감독자 : S. K. M
 시추자 :
 작성자 :

+ 주상도 추가 *** 주상도 수정** - 주상도 삭제 X 주상도 보기

[그림] 주상도 형태를 변경하는 예



[그림] 주상도 양식을 변경한 예

위의 그림은 이미 작성된 주상도 데이터의 현 프로젝트에 반영할 주상도 형태 선택의 리스트 박스의 내용을 변경하여 당 주상도의 양식을 사용자 임의의 주상도 양식으로 간단하게 변경하는 방법에 대한 내용입니다.

이미 말씀드린 것과 같이 XSiteMap 주상도 통합관리 프로그램은 양식위주의 데이터 입력방식이 아닌 주상도 데이터를 기준으로 양식을 변경하는 형태로 되어 있습니다. 이러한 결과는 이미 확인할 수 있는 상황으로 입력된 데이터를 이용하여 다양한 변화를 줄 수 있는 이점을 제공하며 추후 발주처 등의 양식변경으로 인해 다시 주상도 데이터를 입력하는 작업을 하지 않아도 된다는 큰 이점을 가지고 있습니다.

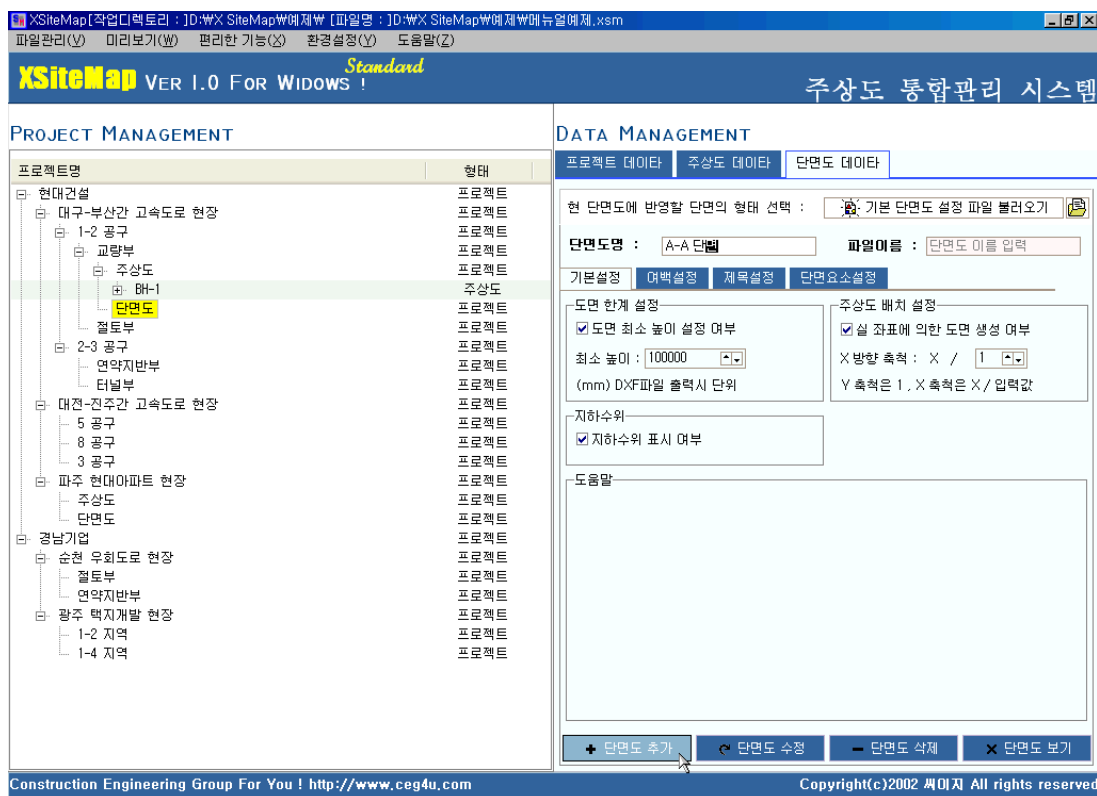
주상도데이터관리에 대한 설명은 여기에서 마치고 다음은 [단면도데이터관리] 에 대한 설명을 하겠습니다.

XS iteMap 프로그램 단면도 데이터 관리

단면도의 생성과 수정, 삭제는 단면도데이터 창에서 모든 작업이 이루어지며 기본적인 단면도 생성으로 단면도 생성이 완료되면 단면도 내부에 생성되는 단면정보 즉, 주상도데이터는 프로젝트 관리창에서 드래그 앤 드롭으로 작업이 이루어집니다.

지금부터 단면도 노드를 생성하고 이 단면도 노드에 단면정보를 생성하는 과정에 대해서 설명드리겠습니다.

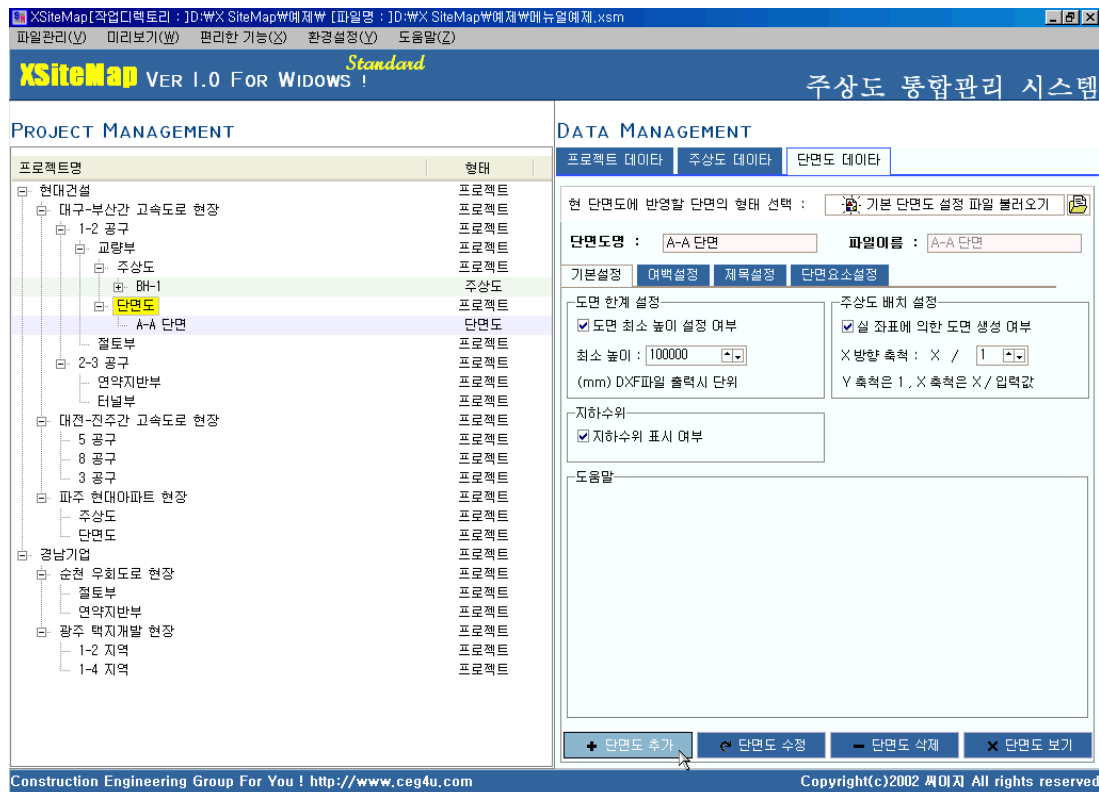
먼저 단면도를 생성할 상위 노드를 아래의 그림과 같이 선택하고 원하시는 단면도 데이터 입력창에서 단면도를 입력한 후 단면도추가 버튼을 클릭합니다.



[그림] 단면도데이터 입력 창

아래의 그림은 단면도추가 버튼을 클릭한 결과를 나타낸 그림입니다. 단면도를 생성할 상위노드를 프로젝트 관리창에서 선택한 후 단면도명[예제에서는 A-A 단면도]을 입력하고 단면도추가 버튼을 클릭하는 것으로 단면도 생성이 완료됩니다.

단면도를 생성한 후 이제 단면도를 구성할 주상도를 이용하여 단면정보를 구성하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.



[그림] 단면도 생성이 완료된 화면

지금부터 설명되는 사항은 프로젝트 관리창에서 이루어지며 차후에 설명될 프로젝트 관리 기능의 일부분을 경험하실 수 있습니다.

단면도의 단면정보를 생성하기 이전에 단면도의 정확한 생성과정을 설명하기 위해서 먼저 기존에 생성되어 있는 BH-1 주상도에 BH-2, 3, 4를 더 추가하여 생성하고 이 주상도를 이용하여 단면정보를 생성하겠습니다.

단면도의 단면정보를 생성하는 기본적인 과정을 먼저 나열하고 다음 실제 생성되는 화면을 보여드리겠습니다.

- 1) BH-1 주상도 노드를 선택합니다.
- 2) 노드를 마우스로 클릭한 상태에서 기 생성한 A-A 단면도 노드로 드래그 합니다.
- 3) A-A 단면도 노드에서 마우스 버튼을 해제합니다.
- 4) 주상도 데이터가 A-A 단면도 하위노드에 생성되고 단면정보가 생성되었다는 메시지가 생성됩니다.
- 5) OK 버튼을 클릭합니다.
- 6) 1)...5) 번 까지의 작업을 반복 수행하여 BH-2, BH-3, BH-4 주상도를 단면정보로 생성합니다.

프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트
경남기업	프로젝트
순천 우회도로 현장	프로젝트
절토부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 택지개발 현장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트
1-4 지역	프로젝트

(a) 주상도 노드 선택

프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트
경남기업	프로젝트
순천 우회도로 현장	프로젝트
절토부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 택지개발 현장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트
1-4 지역	프로젝트

(b) 주상도 노드를 단면도 노드로 드래그

[그림] 1) 과 2) 과정 화면

프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트
경남기업	프로젝트
순천 우회도로 현장	프로젝트
절토부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 택지개발 현장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트
1-4 지역	프로젝트

(a) 마우스 버튼 해제 후 OK 버튼 클릭

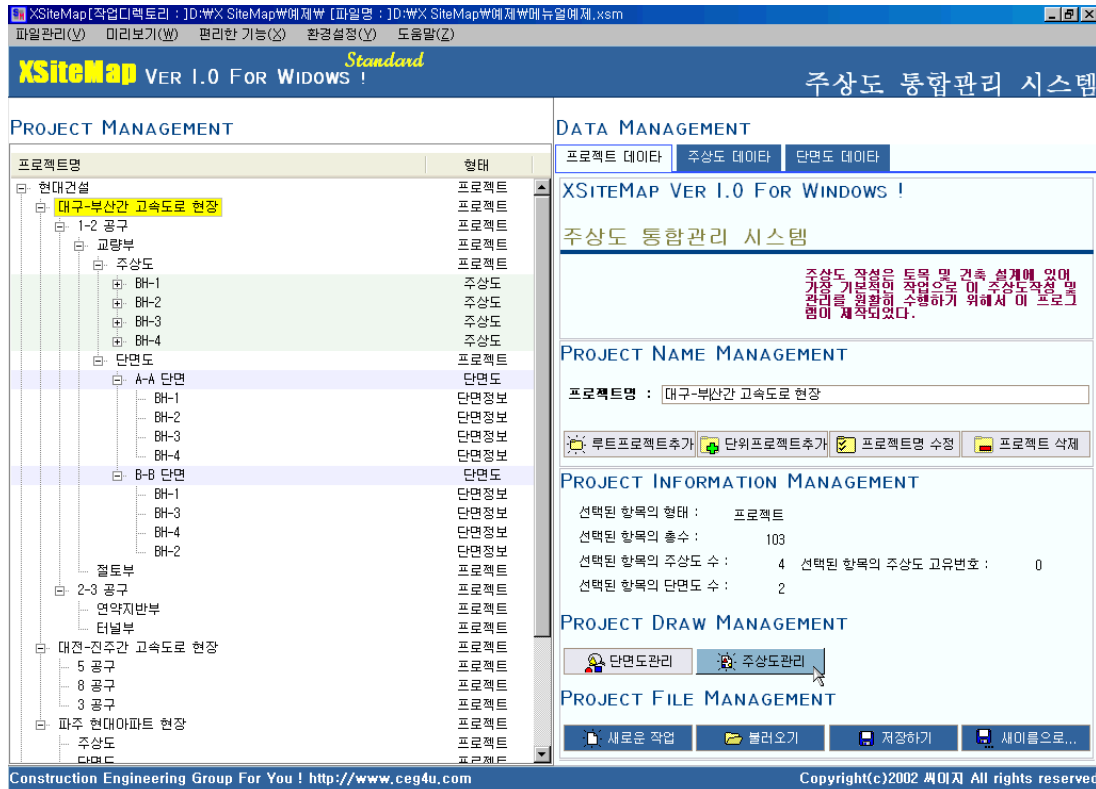
프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트
경남기업	프로젝트
순천 우회도로 현장	프로젝트
절토부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 택지개발 현장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트
1-4 지역	프로젝트

(b) 단면도 생성 작업 결과 화면

[그림] 3) 번, 4) 번, 5) 번 과정 과 단면도 생성된 결과

XS iteMap 프로그램 주상도 미리보기

XSiteMap 주상도 통합관리 프로그램으로 작성된 주상도를 미리보기 화면으로 확인하고 이 주상도 데이터를 직접출력 / DXF 파일 / WMF 파일로 출력하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.



[그림] 주상도 관리 화면 생성 전

주상도 관리화면을 생성하기 전에 먼저 출력을 원하는 주상도를 선택합니다. 여기서, 하나의 주상도 출력을 원할 경우에는 해당 주상도 노드를 선택하시고 프로젝트별로 일괄 출력을 원하시는 경우에는 주상도 상위의 해당 프로젝트 노드를 선택하시기 바랍니다.

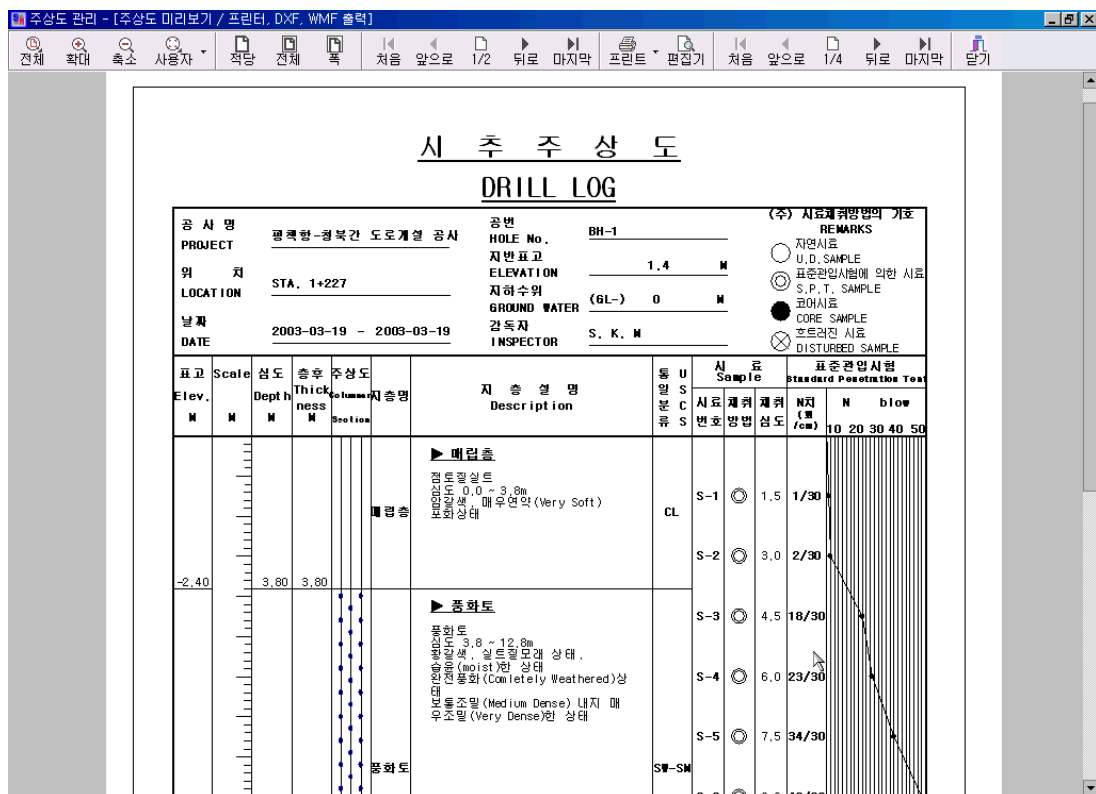
PROJECT INFORMATION MANAGEMENT	
선택된 항목의 형태 :	프로젝트
선택된 항목의 총수 :	103
선택된 항목의 주상도 수 :	4
선택된 항목의 단면도 수 :	2
선택된 항목의 주상도 고유번호 :	0

[그림] 선택된 노드에 대한 정보창

예제의 경우에는 BH-1, BH-2, BH-3, BH-4 가 포함되어 있는 대구-부산간 고속도로 현장 프로젝트 노드를 선택하였습니다. 위의 그림에서 보는 바와 같이 선택된 노드에 선택된 항목의 주상

도수가 4개, 선택된 항목의 단면도 수가 2개라는 해당 노드의 정보를 확인할 수 있고 다시 설명하면 대구-부산간 고속도로 현장 프로젝트 노드 하부에 있는 모든 주상도를 한번에 출력을 실행시킬 수 있다는 것을 의미합니다. 예제의 경우에는 1-2 공구 / 교량부 / 주상도 프로젝트 노드를 선택한 경우도 같은 결과를 나타냅니다.

다음으로 위의 그림에서 보는 바와 같이 프로젝트 데이터 창에서 주상도관리 버튼을 클릭합니다. 그러면 아래의 그림과 같은 주상도 관리 창이 생성됩니다.



[그림] 주상도 관리 창 생성 화면



[그림] 주상도 관리 메뉴 화면

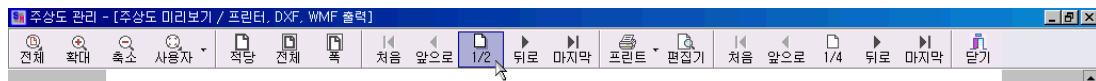
위의 그림과 같이 주상도 관리 창에는 좌측부터 미리보기에 관련된 항목 / 해당 주상도에 대한 페이지 이동에 관련된 항목 / 프린트 출력, DXF, WMF 출력에 관련된 항목 / 각 주상도에 대한 이동에 관련된 항목 으로 이루어져 있습니다.

각 항목에 대한 세부적인 내용은 다음과 같습니다.



[그림] 미리보기 화면 확대, 축소에 관련된 내용

위의 그림(마우스 포인터가 위치하고 있는 부분)은 미리보기 화면에서 주상도를 컨트롤 할 수 있는 내용은 전체보기 / 확대 / 축소 / 사용자 설정 / 적당 / 전체 / 복 으로 이루어져 있으며 이 내용은 일반적으로 윈도우즈 환경에서 사용하는 형태이므로 별도의 설명은 생략하겠습니다.



[그림] 주상도 페이지 이동에 관련된 내용

위의 그림(마우스 포인터가 위치하고 있는 부분)은 선택된 주상도에 대하여 페이지 이동하는 내용입니다. 페이지 이동은 처음 / 앞으로 / 현재 페이지와 전체 페이지수 / 뒤로 / 마지막 으로 이루어져 있습니다. 처음은 페이지의 첫 번째 페이지로 이동, 앞으로는 한 페이지 앞으로 이동, 뒤로는 한 페이지 뒤로 이동, 마지막으로는 해당 주상도의 마지막 페이지로 이동합니다.



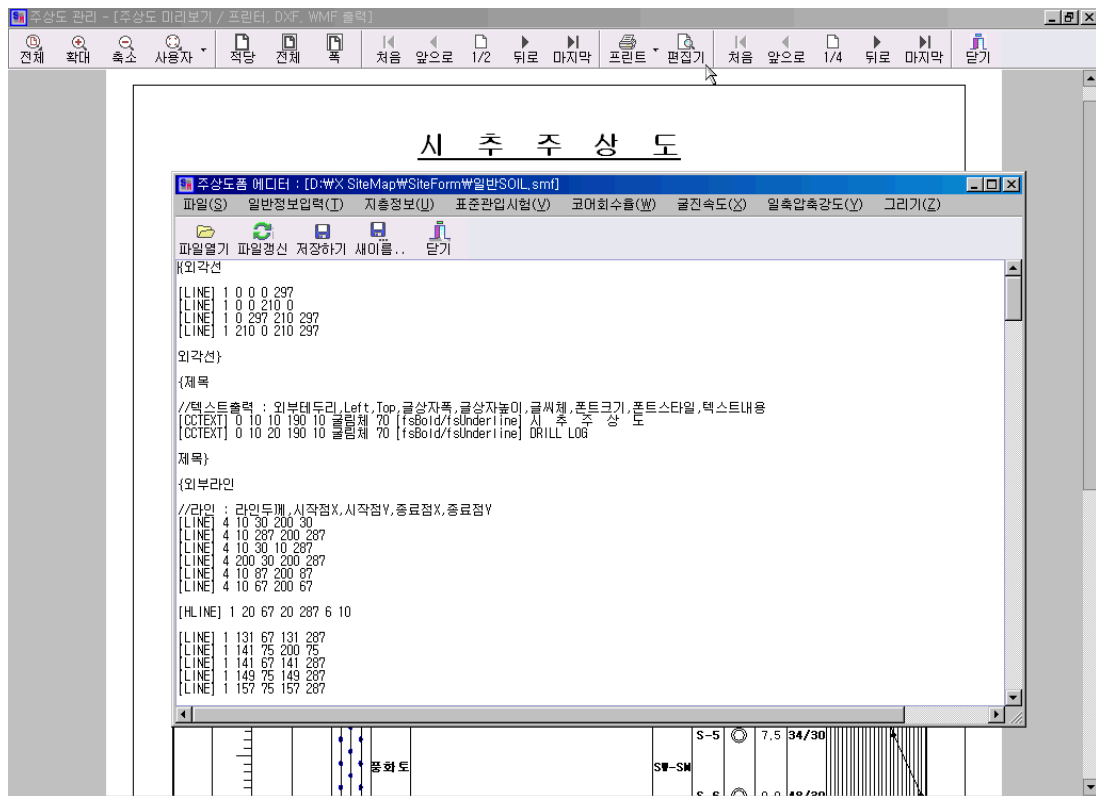
[그림] 주상도 항목 이동에 관련된 내용

위의 그림(마우스 포인터가 위치하고 있는 부분)은 앞에서 설명한 주상도 페이지 이동에 관련된 내용과 사용법은 동일하나 여기서 이동의 주체는 주상도 항목입니다. 기타 내용은 주상도 페이지 이동부분을 참고하시기 바랍니다.



[그림] 주상도 편집기에 관련된 내용

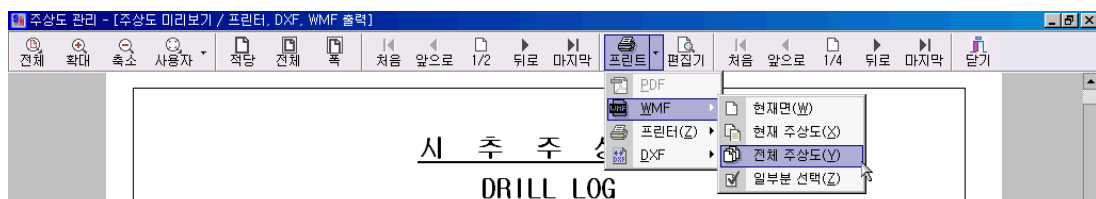
위의 그림(마우스 포인터가 위치하고 있는 부분)은 주상도 편집기를 실행할 수 있는 아이콘입니다. 선택을 하시면 아래의 그림과 같이 주상도 양식 편집기 창이 생성됩니다.



[그림] 주상도 양식 편집기 실행화면

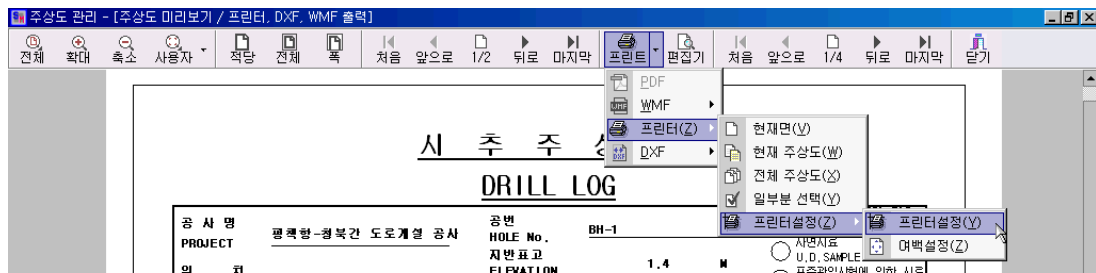
이 주상도 양식 편집기 에 대한 내용은 양식 생성방법, 변경방법, 양식편집에 사용되는 구분자들에 대해서는 차후 상세하게 다시 설명하겠습니다.

지금부터 설명하는 내용은 직접 프린터 출력 / WMF 파일출력 / DXF 파일출력 / 전체, 일부분, 현재페이지, 현재주상도, 여백조정, 프린터설정 등 프린터 출력에 관련된 내용입니다.



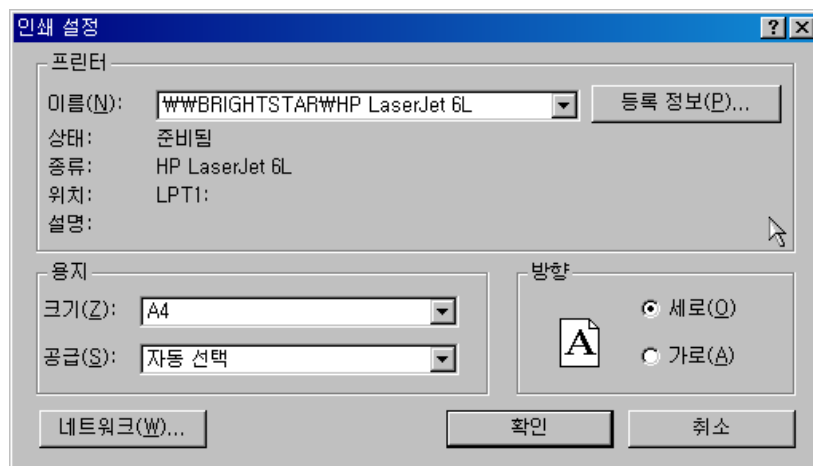
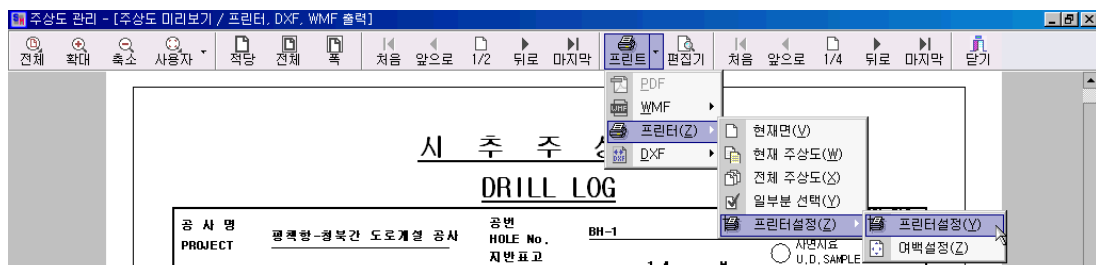
[그림] WMF 파일 출력에 관련된 내용

위의 그림은 WMF 파일 출력에 사용되는 메뉴 항목입니다. 항목에는 현재 미리보기 화면에 있는 주상도 이미지만 생성하는 현재면, 현재 주상도 전체페이지를 출력하는 현재 주상도, 선택된 프로젝트 노트 하부의 모든 주상도를 출력하는 전체 주상도, 사용자가 원하는 부분만 선택적으로 출력하는 일부분 선택으로 이루어져 있습니다.



[그림] 프린터 직접 출력에 관련된 내용

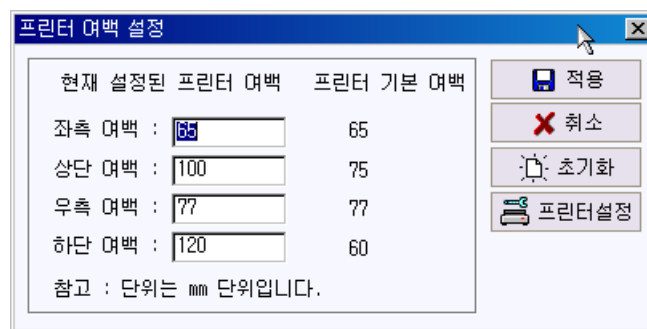
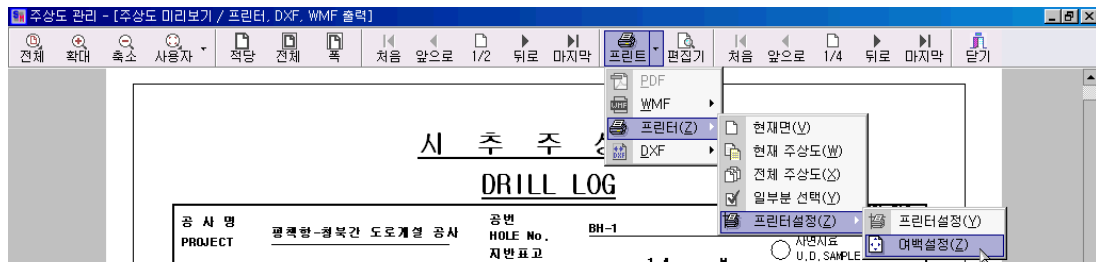
위의 그림에서 보는 바와 같은 기본적인 내용은 WMF 파일출력에 관련된 내용과 동일합니다. 추가적인 항목은 프린터설정으로 여기서는 프린터의 종류를 설정하고 프린터의 여백을 설정하는 내용이 있습니다. 프린터설정은 항목을 선택하시면 아래의 그림과 같이 프린터를 설정할 수 있는 대화상자가 생성됩니다. 원하시는 내용을 변경하고 확인버튼을 클릭하시면 변경된 값이 적용됩니다.



[그림] 프린터 설정 대화상자

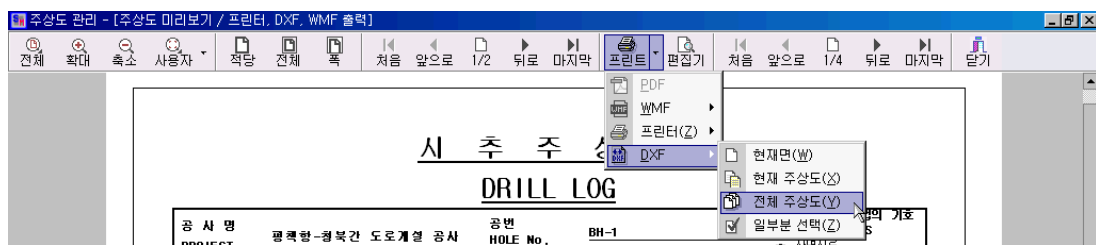
여백설정 항목을 클릭하시면 아래의 그림과 같이 프린터의 상, 하, 좌, 우 여백을 조정할 수 있는 대화상자가 생성됩니다. 사용자가 원하는 형태로 변경 경우 확인버튼을 클릭하시면 변경된 값이 저장되면 차후 모든 프린터 작업 시 설정된 여백이 적용됩니다. 참고로 이 여백의 설정값은

기본설정 파일에 저장되어 XSitMap 프로그램 종료 후 재 실행시에도 적용이 됩니다.



[그림] 여백조정 대화상자

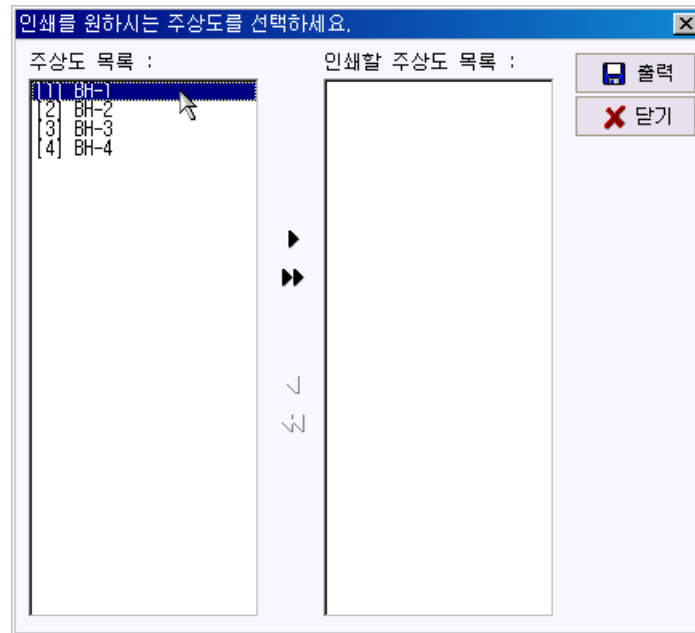
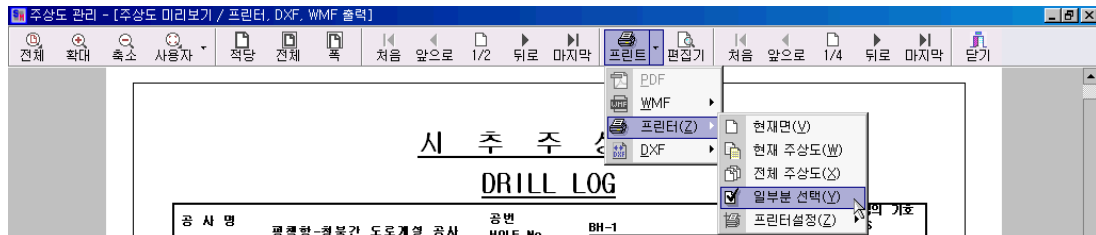
참고로 위의 그림에서 보는 바와 같이 프린터 기본여백이라는 부분이 있습니다. 이 내용은 각종 프린터는 인쇄여백에서 프린터 자체가 차지하고 있는 고유여백이 존재합니다. 다시말하면 이 영역안에는 프린터가 되지 않는 부분입니다. 따라서, 사용자님이 프린터여백을 설정할 경우에는 프린터 기본 여백 이상으로 설정해 주셔야 원하시는 정확한 출력 여백을 적용할 수 있습니다. 또 한가지 간혹 여백을 주고 인쇄를 했는데 몇 미리의 오차가 발생한다고 하는 경우가 있는데 이 경우에는 사용자님의 프린터의 셋팅이 좌우측으로 임의로 조정되어 있는 경우가 있습니다. 이후 사용시 참고하시기 바랍니다.



[그림] DXF 파일 출력에 관련된 내용

위의 그림에서 보는 바와 같은 DXF 파일출력에 대한 내용은 WMF 파일출력에 관련된 내용과 동일합니다. WMF 파일 출력 설명부분을 참고하시기 바랍니다.

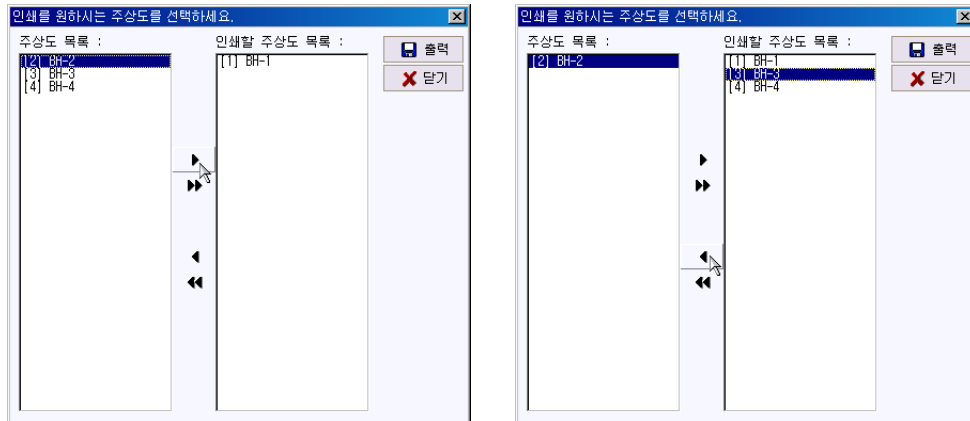
지금부터 설명하는 내용은 위의 설명중 일부분을 선택하여 출력하는 경우 새롭게 생성되는 대화상자에 대하여 설명하겠습니다. 아래의 그림과 프린터 항목에서 일부분선택 항목을 선택하였을 때 새로운 대화상자가 생성됩니다. 참고로 WMF, 프린터, DXF 의 경우에도 동일하게 적용이 됩니다.



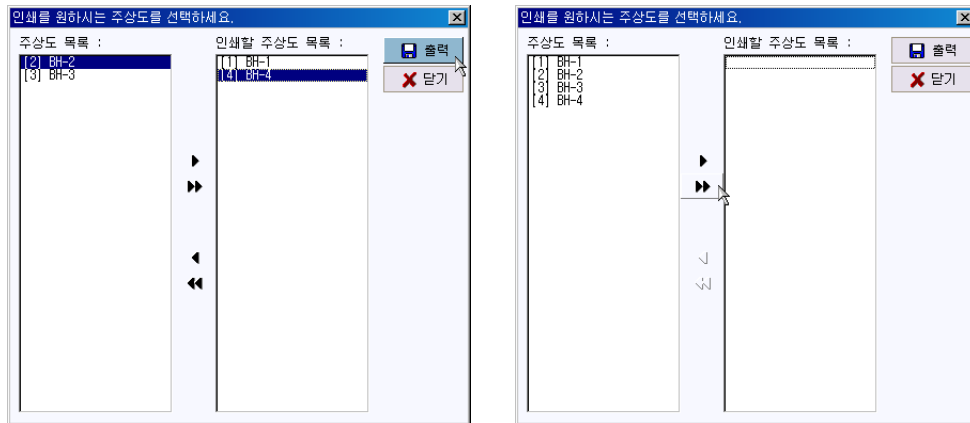
[그림] 일부분 선택 출력시 생성되는 대화상자

아래의 그림들은 주상도 목록에서 인쇄할 주상도 목록으로 이동하는 절차에 대한 내용입니다. 윈도우즈의 기본 사용법이니 별도의 상세한 설명은 생략하겠습니다.

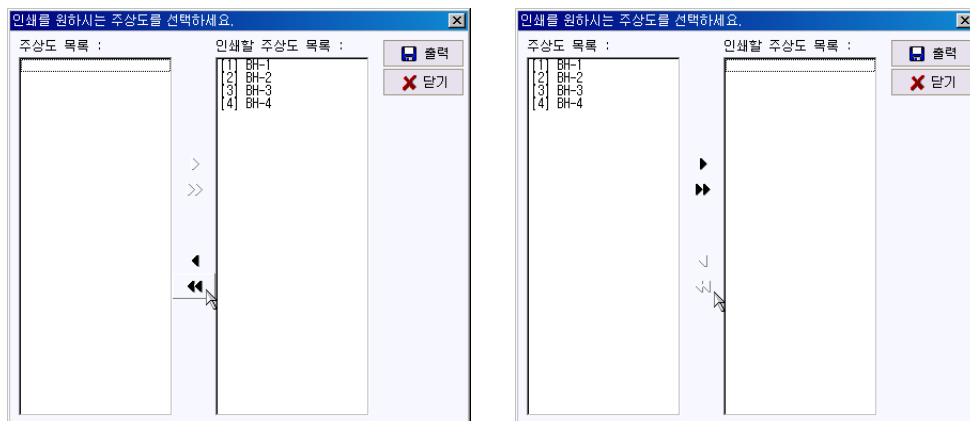
※ 대화상자 조작하는 방법



[그림] 항목선택 좌측 또는 우측으로 이동하는 경우

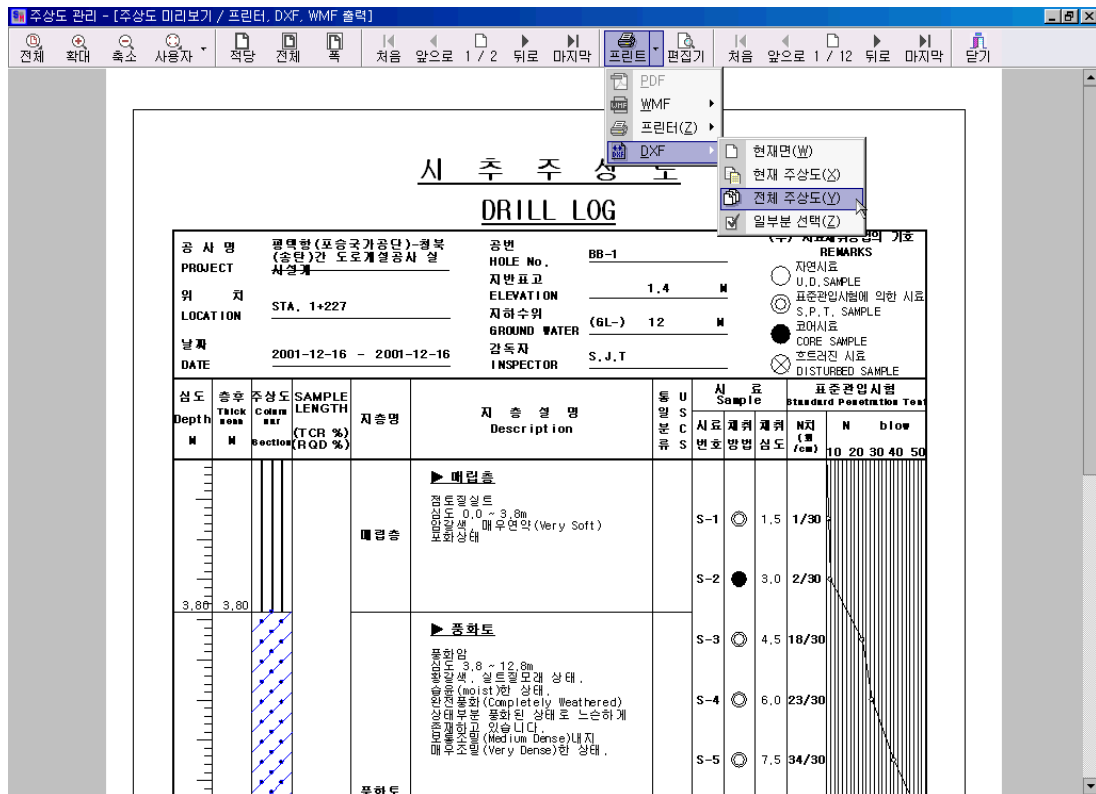


[그림] 이동결과와 좌측에서 우측으로 전체를 이동하는 경우

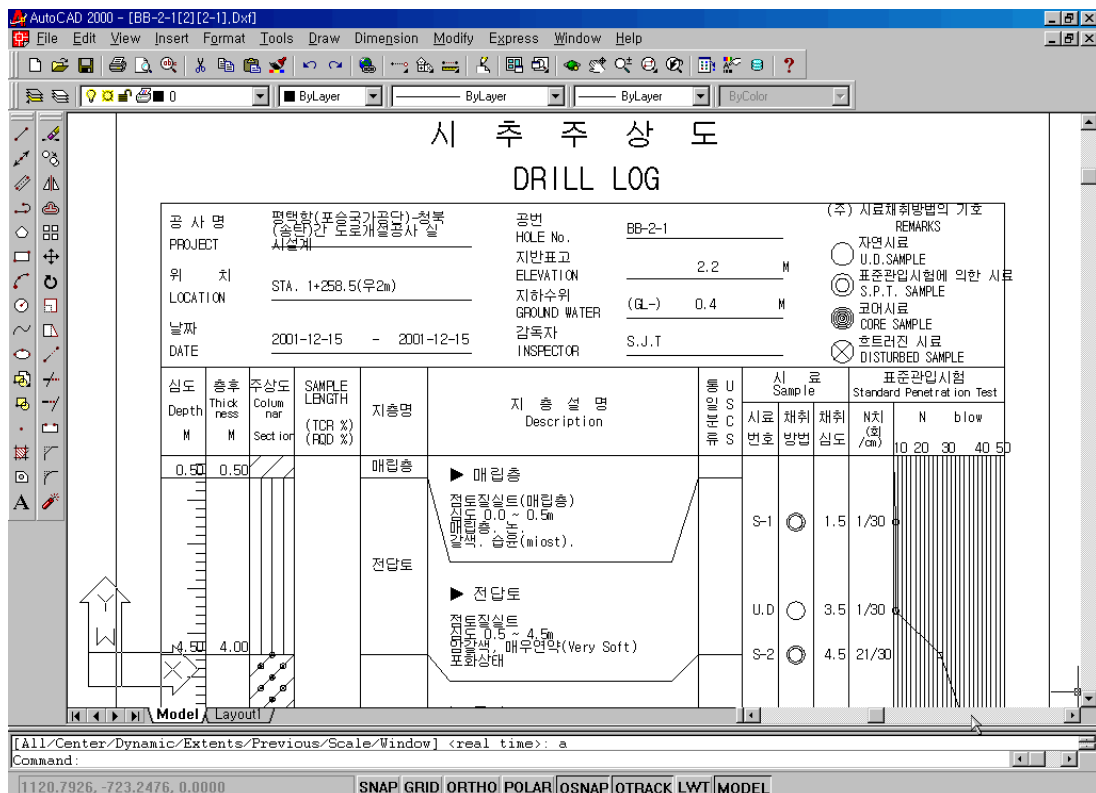


[그림] 전체 이동 결과와 우측에서 좌측으로 전체이동하는 경우

아래의 내용은 주상도 미리보기 화면출력결과와 WMF, DXF 결과를 그림으로 비교한 것입니다.
생성된 결과에 대하여 비교 검토해 보시기 바랍니다.



[그림] XSiteMap 미리보기 화면으로 본 주상도



[그림] 출력된 DXF 파일을 AutoCAD 2000 으로 본 화면

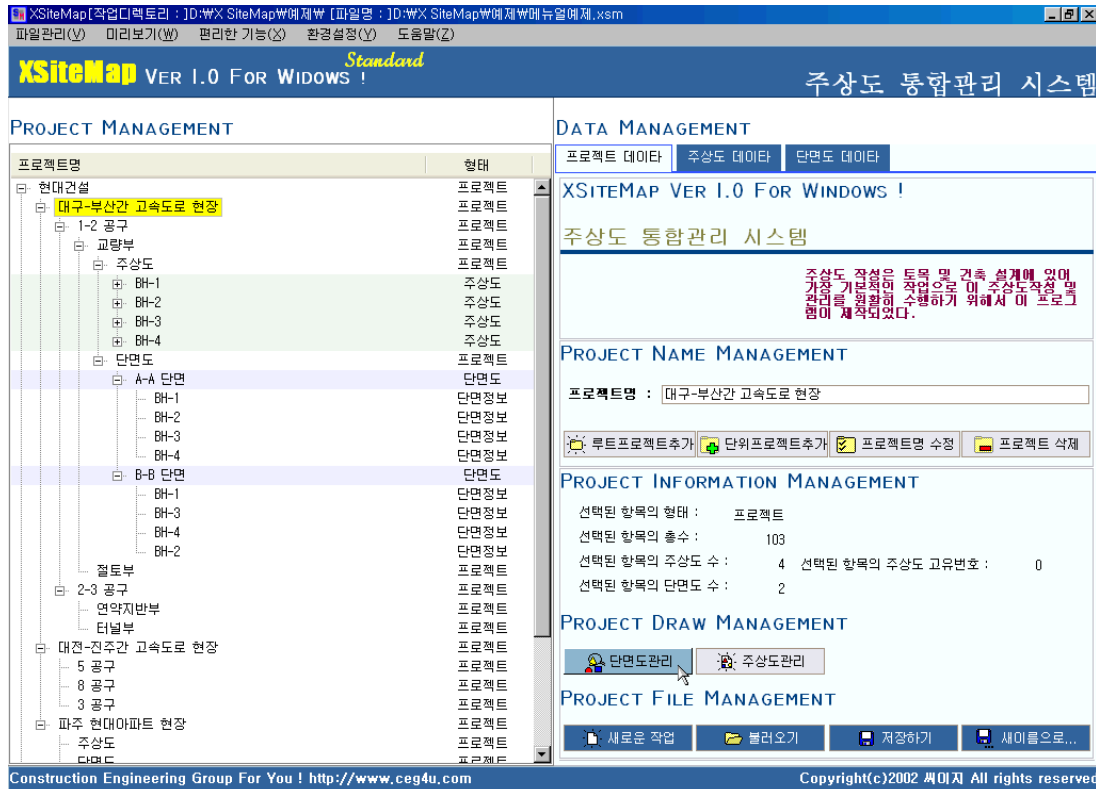
위의 그림에서 보는 바와 같이 모든 출력파일은 현재 파일의 위치 (지금 작업 파일명은 매뉴얼예제.xsm 으로 예제 폴더내에 존재)에서 하부에 자동적으로 생성되는 단면도데이터/주상도데이터 폴더내 주상도데이터의 경우 DXF파일/PDF파일/WMF파일 폴더에 각 출력물이 저장됩니다.

파일명은 주상도명 + [주상도고유번호] + [전체페이지수-현재페이지번호].Dxf 또는 Wmf 로 저장됩니다. 여기서 주상도고유번호는 동일한 주상도명이 존재할 경우를 대비하여 XSiteMap에서 임의로 부여하는 번호입니다. 주상도 작성순서와 일치한다고 생각하시면 됨.

지금까지 작성된 주상도를 보고, 출력하는 방법에 대해서 설명하였습니다. 다음은 단면도를 보고, 출력하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.

XS iteMap 프로그램 단면도 미리보기

XSiteMap 주상도 통합관리 프로그램으로 작성된 단면도를 미리보기 화면으로 확인하고 이 주상도 데이터를 직접 출력 / DXF 파일 / CS2 파일로 출력하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.



[그림] 단면도 관리 화면 생성 전

단면도 관리화면을 생성하기 전에 먼저 출력을 원하는 단면도를 선택합니다. 여기서, 하나의 단면도 출력을 원할 경우에는 해당 단면도 노드를 선택하시고 프로젝트별로 일괄 출력을 원하시는 경우에는 단면도 상위의 해당 프로젝트 노드를 선택하시기 바랍니다.

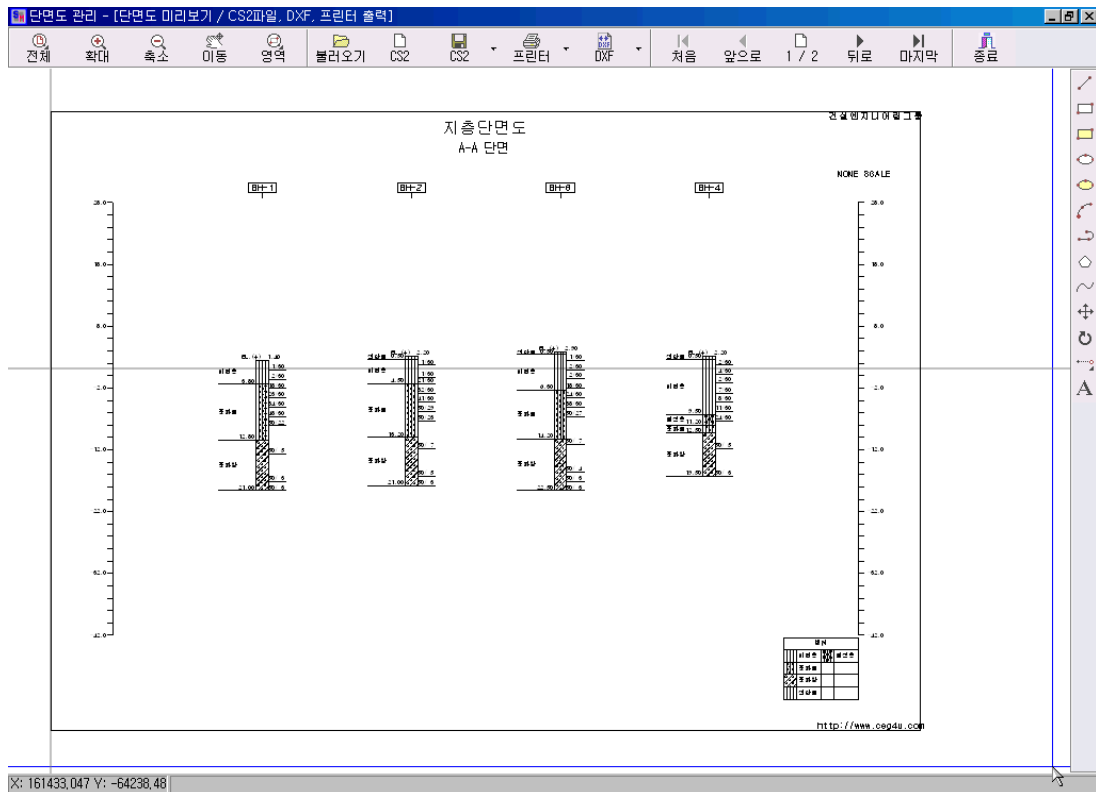
PROJECT INFORMATION MANAGEMENT			
선택된 항목의 형태 :	프로젝트		
선택된 항목의 총수 :	103		
선택된 항목의 주상도 수 :	4	선택된 항목의 주상도 고유번호 :	0
선택된 항목의 단면도 수 :	2		

[그림] 선택된 노드에 대한 정보 창

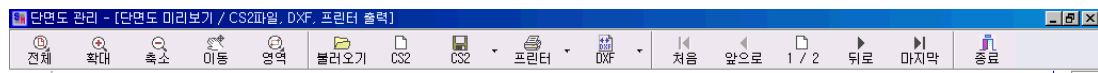
예제의 경우에는 A-A 단면도, B-B 단면도 가 포함되어 있는 대구-부산간 고속도로 현장 프로젝트 노드를 선택하였습니다. 위의 그림에서 보는 바와 같이 선택된 노드에 선택된 항목의 주상

도수가 4개, 선택된 항목의 단면도 수가 2개라는 해당 노드의 정보를 확인할 수 있고 다시 설명하면 대구-부산간 고속도로 현장 프로젝트 노드 하부에 있는 모든 단면도를 한번에 출력을 실행시킬 수 있다는 것을 의미합니다. 예제의 경우에는 1-2 공구 / 교량부 / 단면도 프로젝트 노드를 선택한 경우도 같은 결과를 나타냅니다.

다음으로 위의 그림에서 보는 바와 같이 프로젝트 데이터 창에서 단면도관리 버튼을 클릭합니다. 그러면 아래의 그림과 같은 단면도 관리 창이 생성됩니다.



[그림] 단면도 관리 창 생성 화면

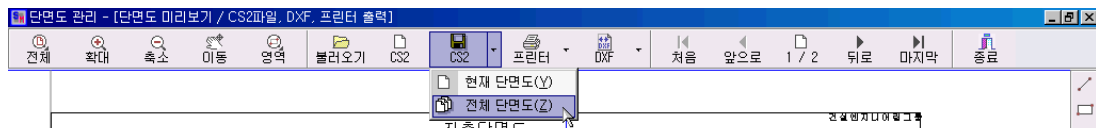


[그림] 단면도 관리 메인 메뉴

기본적으로 사용방법은 주상도 관리메뉴에서 이미 설명한 내용과 동일합니다. 여기서는 중복된 내용은 피하고 간단하게 설명하겠습니다.



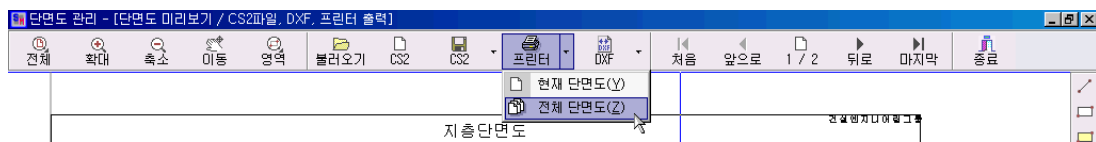
[그림] 화면조작에 관련된 메뉴



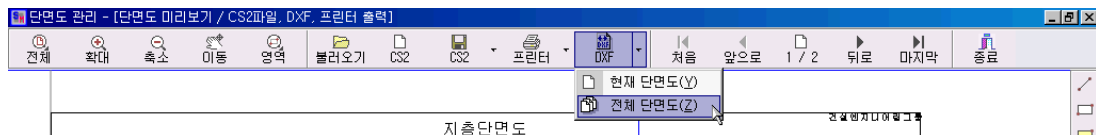
[그림] CS2 파일 출력부분

여기서, CS2 파일이란 것은 기본적으로 생성되는 단면도 이미지에 약간의 변경을 가할 경우 별도의 파일로 저장하기 위해서 지원하는 일종의 파일포맷입니다.

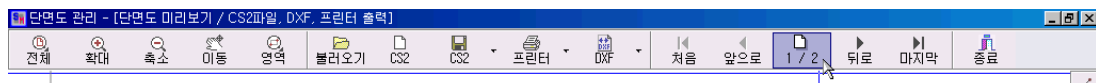
참고로 기본으로 생성된 이미지에 라인과 같은 선을 추가하였을 경우에는 반드시 이 파일로 저장하여야 합니다. XSitMap에서는 이후에 똑 같은 방법으로 단면도를 생성할 경우에는 사용자가 추가한 항목은 생성되지 않습니다. 따라서, 별도의 파일로 꼭 저장할 경우가 발생하면 이 메뉴를 이용하시기 바랍니다.



[그림] 프린터 직접 출력부분



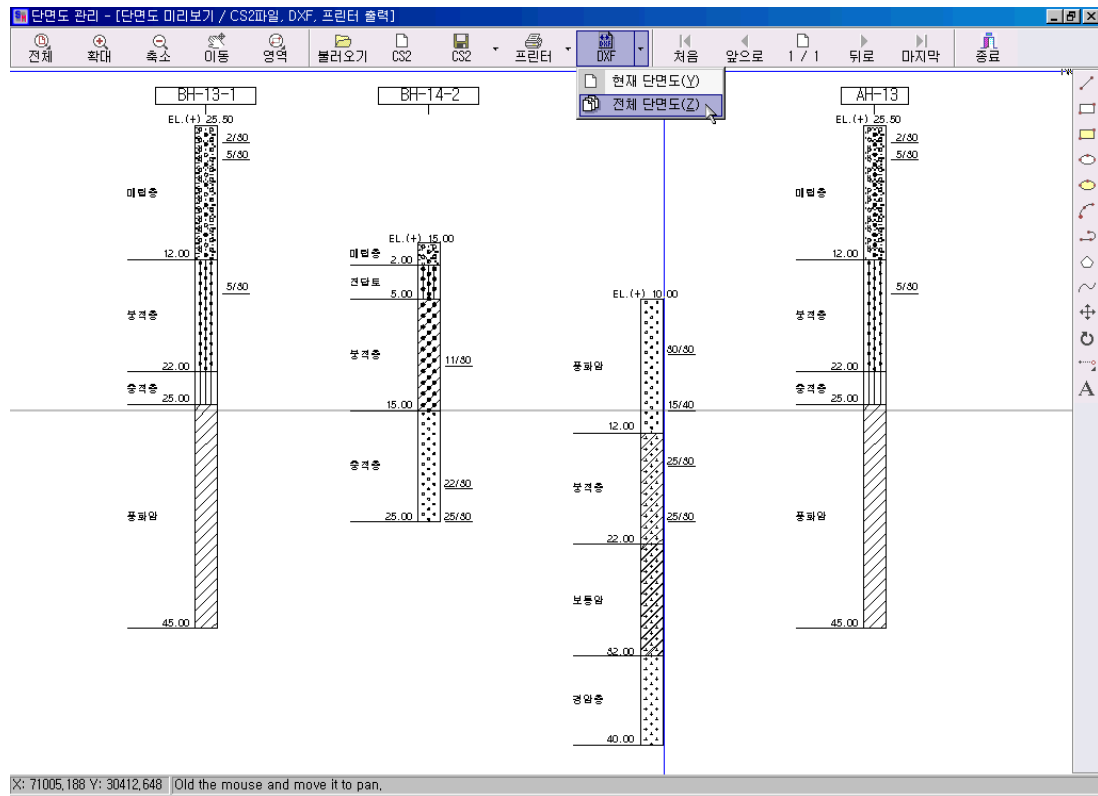
[그림] DXF 출력 부분



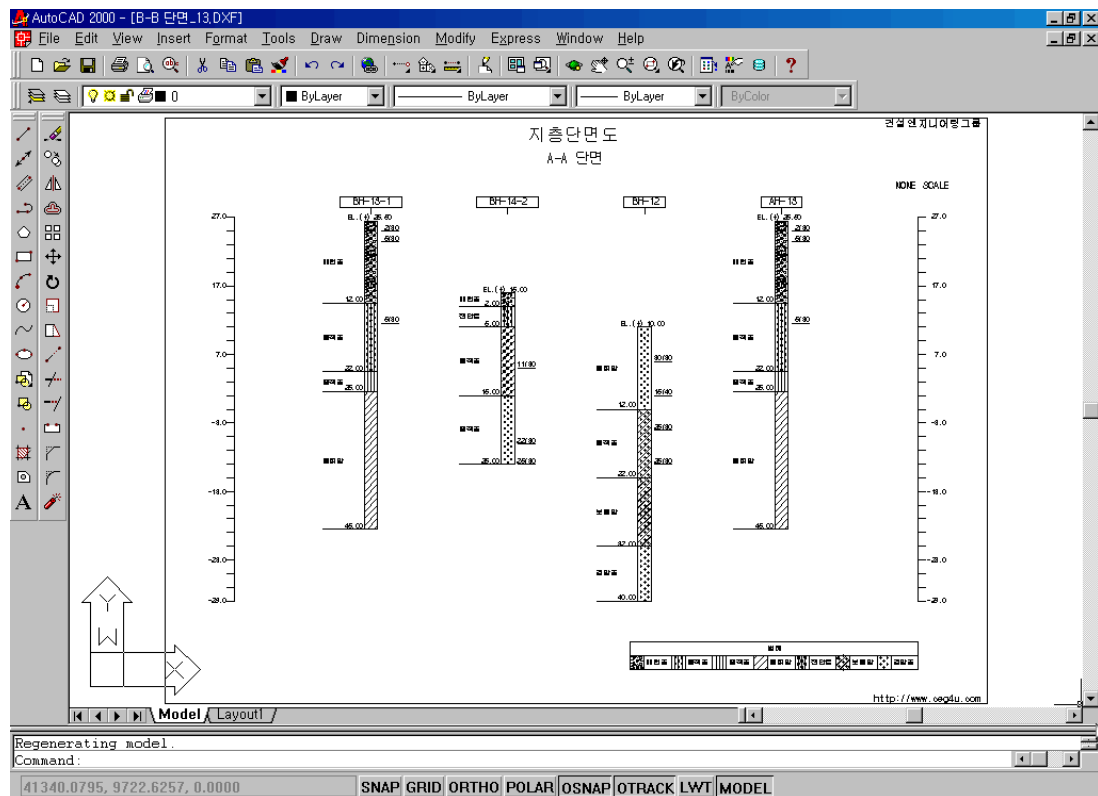
[그림] 단면도 페이지 관련 부분

이상과 같이 몇 가지 경우를 제외하고는 모두 주상도 관리와 동일한 방법으로 사용하시면 됩니다.

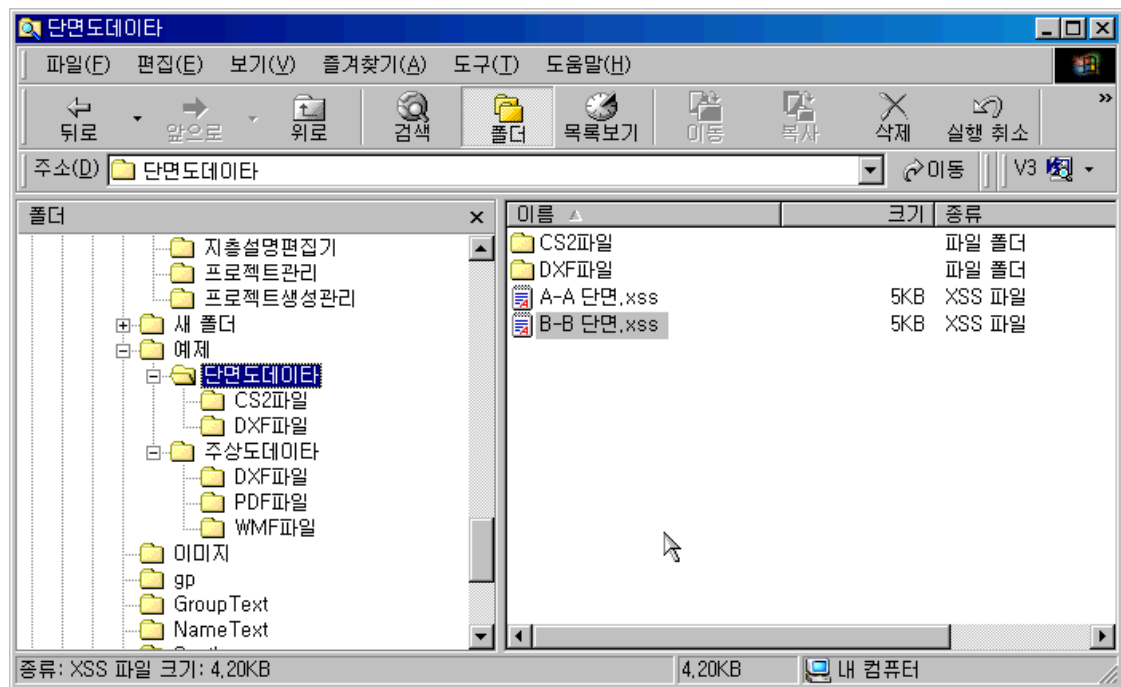
아래의 내용은 주상도 미리보기 화면출력결과와 DXF 결과를 그림으로 비교한 것입니다. 생성된 결과에 대하여 비교 검토해 보시기 바랍니다.



[그림] XSiteMap 미리보기 화면으로 본 단면도



[그림] 출력된 DXF 파일을 AutoCAD 2000 으로 본 화면



[그림] CS2, DXF 파일 출력 경로

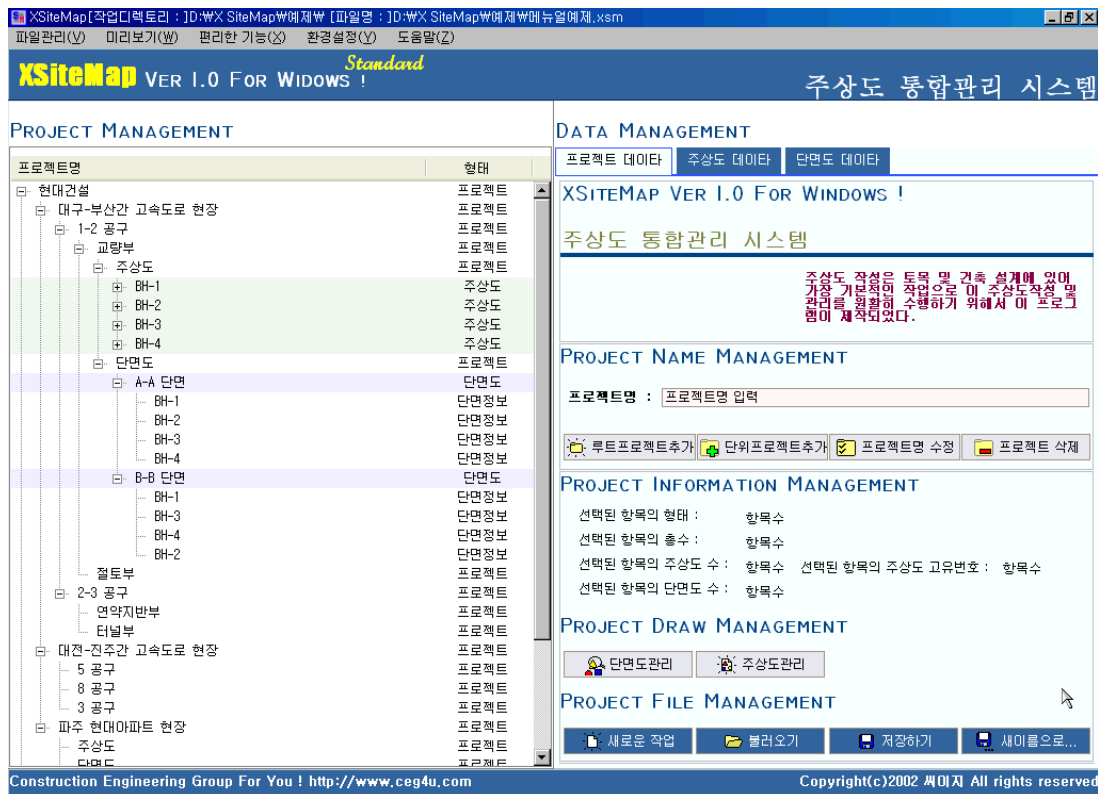
위의 그림에서 보는 바와 같이 모든 출력파일은 현재 파일의 위치 (지금 작업 파일명은 매뉴얼예제.xsm 으로 예제 폴더내에 존재)에서 하부에 자동적으로 생성되는 단면도데이터/주상도데이터 폴더내 단면도데이터의 경우 CS2파일/WMF파일 폴더에 각 출력물이 저장됩니다.

파일명은 단면도명 + _번호.Dxf 또는 Wmf 로 저장됩니다. 여기서 _번호는 동일한 단면도명이 존재할 경우를 대비하여 XSiteMap에서 임의로 부여하는 번호입니다. 단면도 작성순서와 일치한다고 생각하시면 됨.

지금까지 작성된 단면도를 보고, 출력하는 방법에 대해서 설명하였습니다. 다음은 지금까지 설명 시작하기, 프로젝트생성관리, 주상도데이터관리, 단면도데이터관리, 주상도미리보기, 단면도미리보기를 기초로 하여 프로젝트관리기능에 대해서 설명하겠습니다.

XS iteMap 프로그램 프로젝트 관리기능

XSiteMap 주상도 통합관리 프로그램의 프로젝트 관리기능은 프로젝트 기본 노드인 프로젝트, 주상도, 단면도, 단면정보를 간단한 마우스 컨트롤로 이동하고 복사하고 프로젝트 관리 이중창 실행으로 XSiteMap 파일을 병합, 분리하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.



[그림] XSiteMap 메인화면

위의 XSiteMap 메인 화면에서 보는 바와 같이 프로젝트관리기능은 좌측에 있는 프로젝트관리 창에서 이루어집니다. 모든 작업은 윈도우즈환경에서 탐색기를 사용하는 방법과 유사한 방법으로 진행됩니다.

사용자의 편의를 돕기 위하여 간단하게 요약하여 설명하면 이동과 복사를 원하는 노드를 선택하고 마우스 버튼을 누른 상태에서 원하는 위치로 이동하여 마우스 버튼을 해제하시면 됩니다. 이 경우가 노드를 이동하는 경우이고 위의 작업시 Ctrl 키를 누른 상태에서 작업을 하시면 복사가 진행됩니다. 간단한 노드와 노드의 이동규칙에 대해서 설명하겠습니다.

가. 프로젝트 노드 -> 프로젝트 노드

해당 노드가 이동 또는 복사 명령이 실행됩니다. 참고로 하위 구성요소 모두 실행됨

나. 주상도 노드 -> 프로젝트 노드

가 항과 같은 작업이 이루어짐.

다. 프로젝트 노드 -> 주상도 노드
작업이 이루어지지 않습니다.

라. 프로젝트 노드 -> 단면도 노드
작업이 이루어지지 않습니다.

마. 주상도 노드 -> 단면도 노드
해당 주상도 노드가 단면도의 단면정보로 생성이 됩니다.

바. 단면도 노드 -> 주상도 노드
작업이 이루어지지 않습니다.

사. 주상도 노드 -> 주상도 노드
복사의 경우에는 작업이 이루어지지 않습니다.
이동의 경우에는 주상도 노드의 순서를 변경합니다.

아. 단면도 노드 -> 단면도 노드
작업이 이루어지지 않습니다.

자. 단면정보 노드 -> 단면정보 노드
복사의 경우에는 작업이 이루어지지 않습니다.
이동의 경우에는 같은 단면도 내에서는 노드의 순서를 변경합니다.
다른 단면도 내에서는 노드의 이동이 이루어집니다.

위의 몇 가지 규칙을 한번 살펴보고 예제 데이터에서 직접 이동, 복사 명령을 한번 실행해 보시면 어떻게 이루어지는 지를 쉽게 판단하실 수 있습니다.

아래의 그림들은 이동과 복사가 이루어지는 과정을 나타낸 것입니다. 참고하시기 바랍니다.

프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-2	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
B-B 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
BH-2	단면정보
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트

[그림] 이동할 노드를 선택

프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
주상도	주상도
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-2	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
B-B 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
BH-2	단면정보
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트

[그림] 목적지로 드래그 앤 드롭

프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-2	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
B-B 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
BH-2	단면정보
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트

[그림] 이동된 결과

프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-2	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
B-B 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
BH-2	단면정보
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트

[그림] 복사할 노드 선택

PROJECT MANAGEMENT	
프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-2	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
B-B 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
BH-2	단면정보
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트
8 공구	프로젝트
3 공구	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
주상도	프로젝트
단면도	프로젝트

PROJECT MANAGEMENT	
프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-2	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
B-B 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
BH-2	단면정보
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
5 공구	프로젝트

[그림] Ctrl 키를 누른 상태에서 드래그 앤 드롭

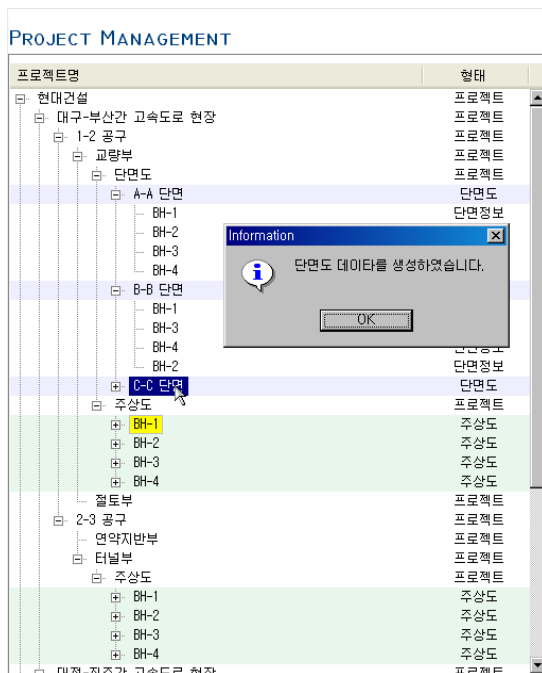
[그림] 복사된 결과

PROJECT MANAGEMENT	
프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-2	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
B-B 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
BH-2	단면정보
C-C 단면	단면도
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트

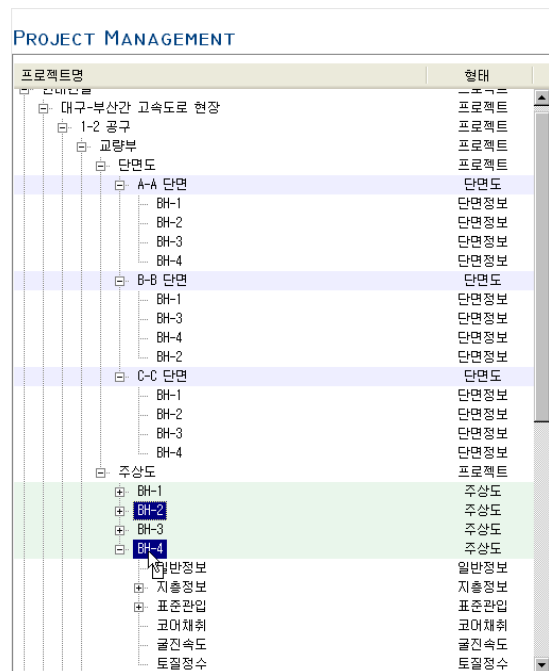
PROJECT MANAGEMENT	
프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
1-2 공구	프로젝트
교량부	프로젝트
단면도	프로젝트
A-A 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-2	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
B-B 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
BH-2	단면정보
C-C 단면	단면도
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
주상도	프로젝트
BH-1	주상도
BH-2	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트

[그림] 주상도 노드 선택

[그림] 주상도 노드를 단면도 노드에 드래그 앤 드롭



[그림] 드롭한 결과 단면도내 단면정보 생성 [그림] 반복작업으로 단면도를 생성한 결과



[그림] 주상도 노드 선택 [그림] 같은 프로젝트내 주상도 노드로 드래그 앤 드롭

PROJECT MANAGEMENT	
프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
경남기업	프로젝트
순천 우회도로 현장	프로젝트
절토부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 택지개발 현장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트
1-4 지역	프로젝트
B-1 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
C-C 단면	단면도
BH-1	단면정보
BH-2	단면정보
BH-3	단면정보
BH-4	단면정보
주상도	주상도
BH-1	주상도
BH-3	주상도
BH-4	주상도
일반정보	일반정보
지층정보	지층정보
표준관입	표준관입
코어채취	코어채취
굴진속도	굴진속도
토질정수	토질정수
BH-2	주상도
절토부	프로젝트
2-3 공구	프로젝트
연약지반부	프로젝트
터널부	프로젝트
주상도	주상도
BH-1	주상도

[그림] 주상도 순서가 변경된 결과

PROJECT MANAGEMENT	
프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
경남기업	프로젝트
순천 우회도로 현장	프로젝트
절토부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 택지개발 현장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트
1-4 지역	프로젝트

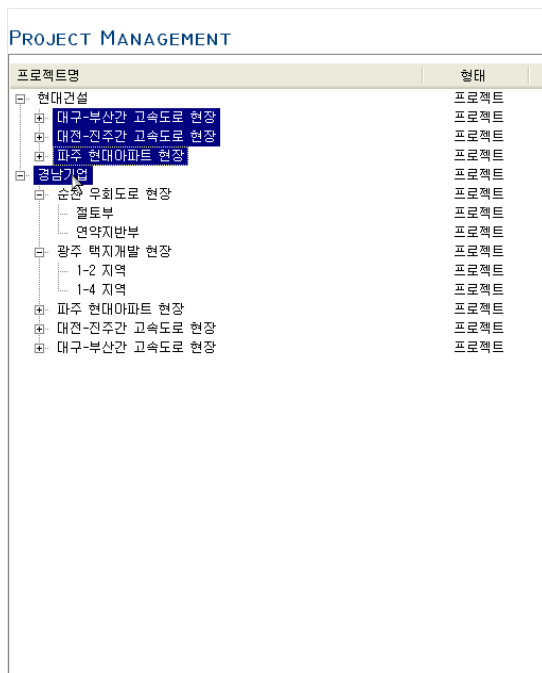
[그림] 복사할 첫 프로젝트 선택

PROJECT MANAGEMENT	
프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
경남기업	프로젝트
순천 우회도로 현장	프로젝트
절토부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 택지개발 현장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트
1-4 지역	프로젝트

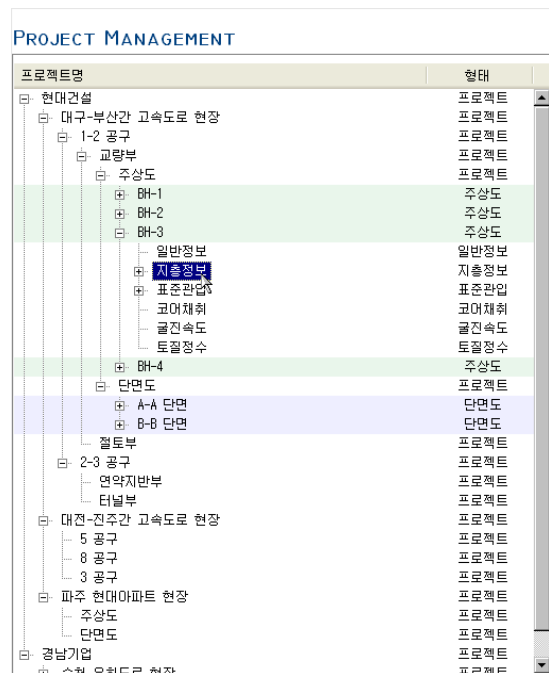
[그림] 복사할 마지막 프로젝트 선택

PROJECT MANAGEMENT	
프로젝트명	형태
현대건설	프로젝트
대구-부산간 고속도로 현장	프로젝트
대전-진주간 고속도로 현장	프로젝트
파주 현대아파트 현장	프로젝트
경남기업	프로젝트
순천 우회도로 현장	프로젝트
절토부	프로젝트
연약지반부	프로젝트
광주 택지개발 현장	프로젝트
1-2 지역	프로젝트
1-4 지역	프로젝트

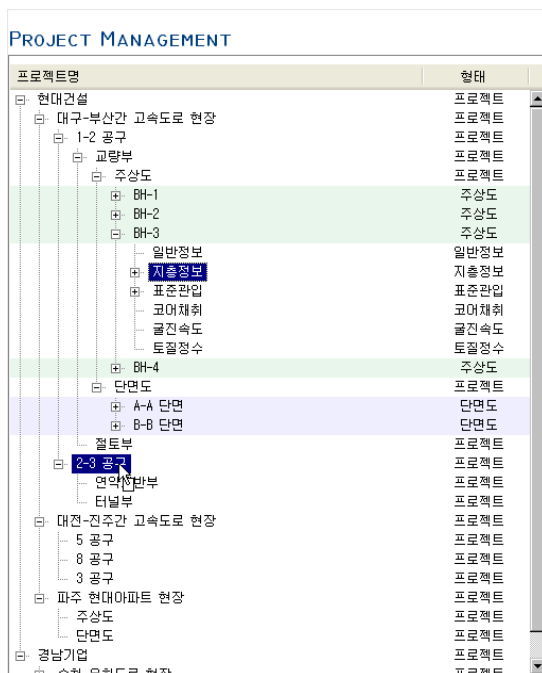
[그림] 복사를 원하는 노드로 드래그 앤 드롭



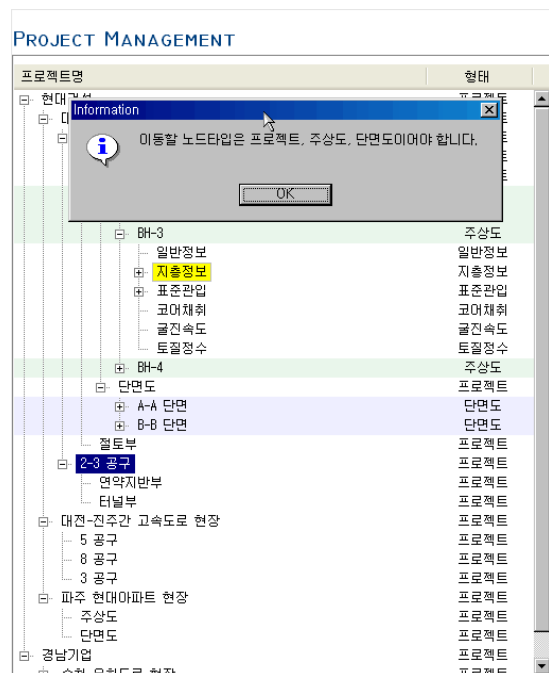
[그림] 그룹으로 복사된 결과



[그림] 주상도내 지층정보 노드 선택



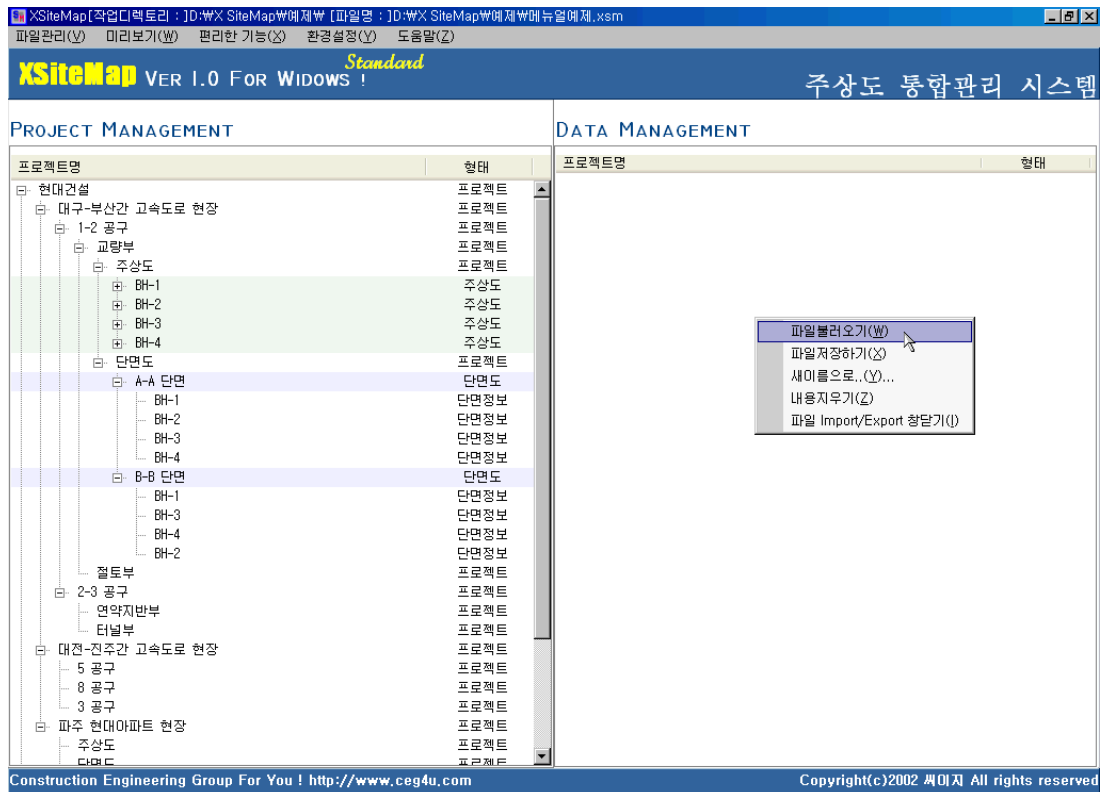
[그림] 프로젝트 노드로 드래그 앤 드롭



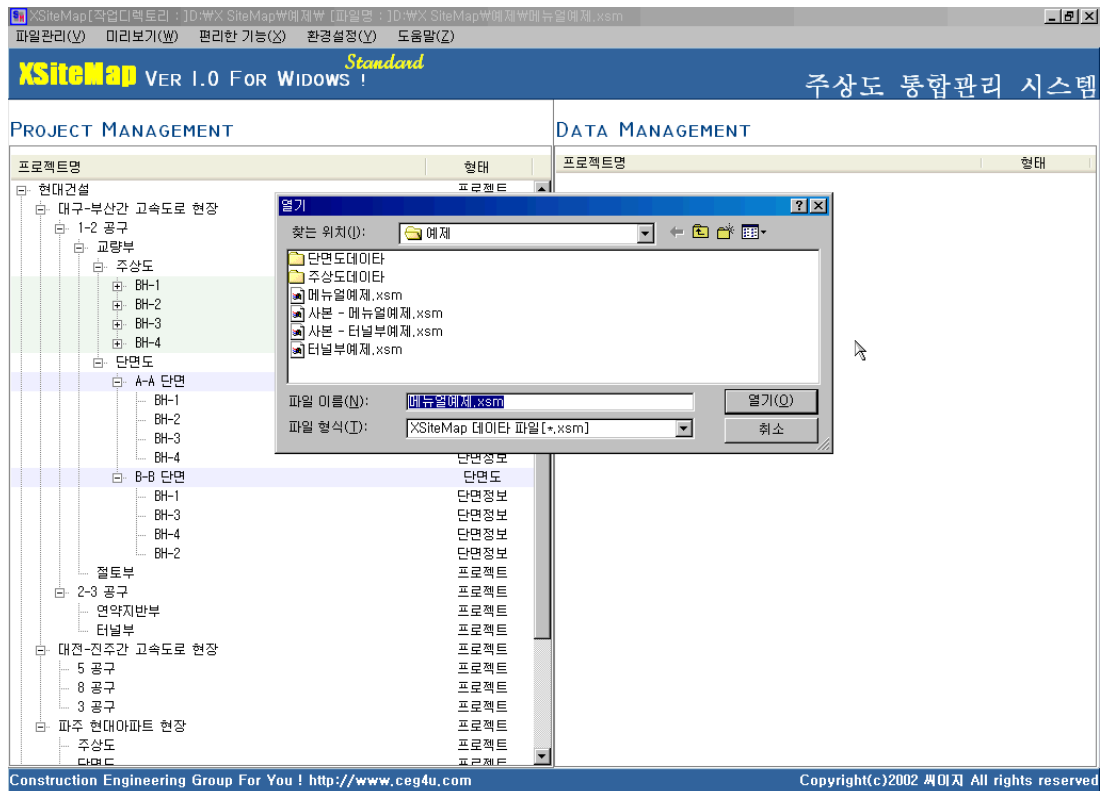
[그림] 이동 불가 메시지 발생

위의 그림들에서 설명한 내용은 같은 파일내에서 각 종 노드를 이동하고 복사하는 것에 대해서 설명하였습니다. 지금부터 설명하는 내용은 프로젝트관리 이중창으로 다른 파일간 노드를 이동하고 복사하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.

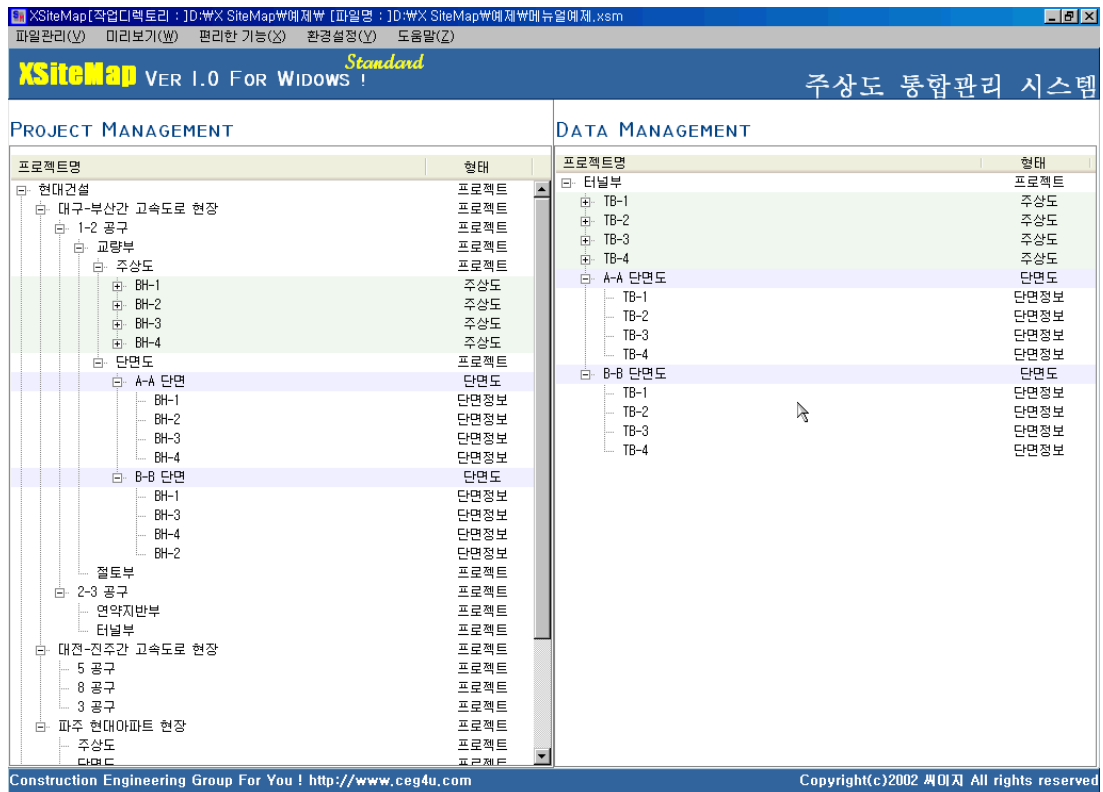
기본적인 내용은 단일 파일 내에서 실행하는 방법과 동일합니다.



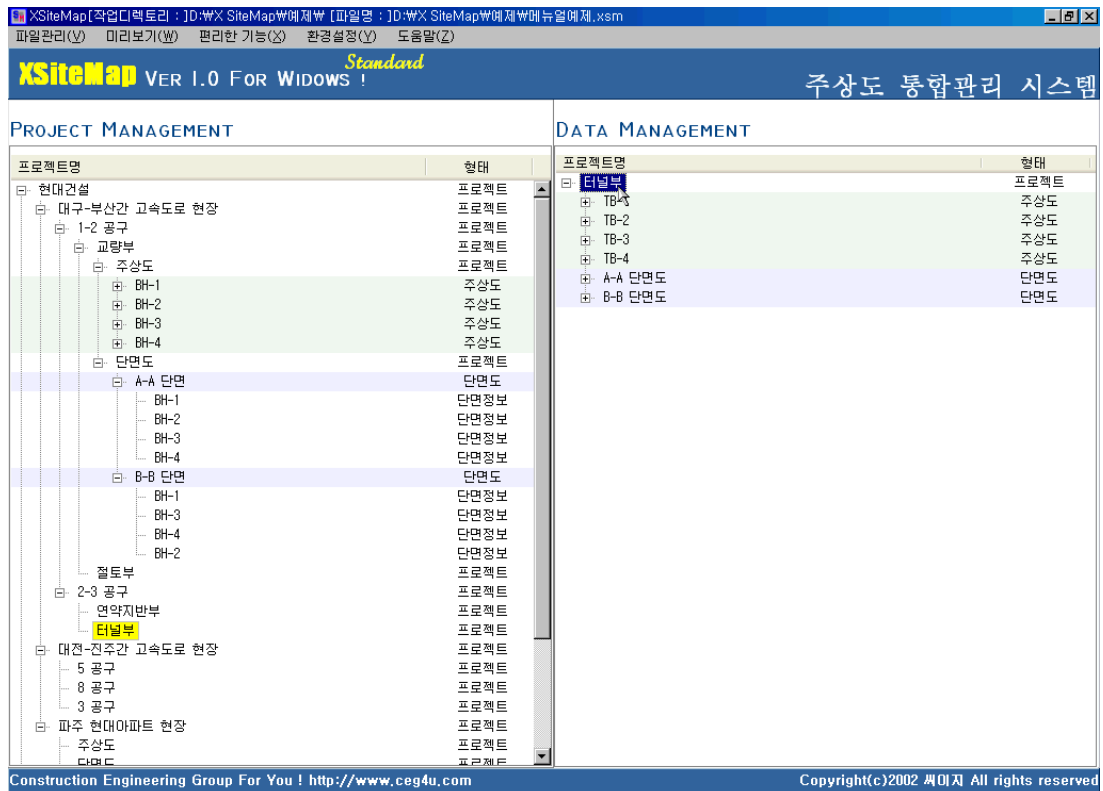
[그림] 생성된 이중창에 파일 불러오기



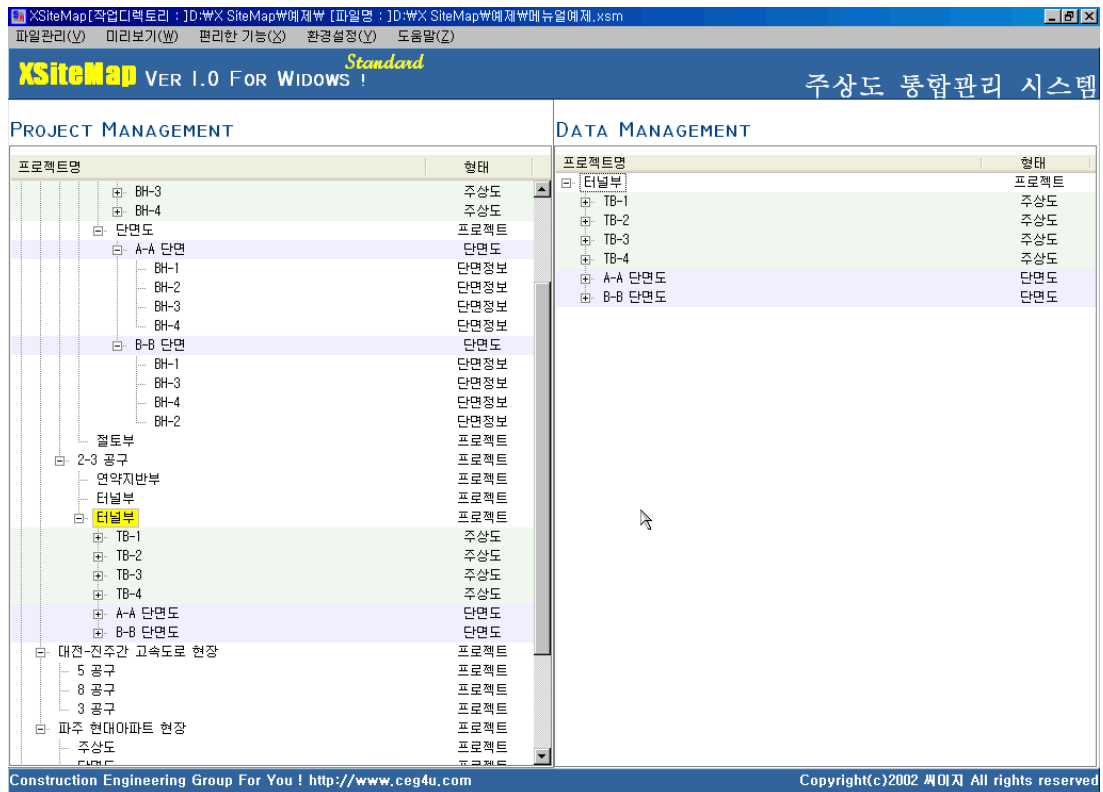
[그림] 새로운 이중창에 파일 불러오기



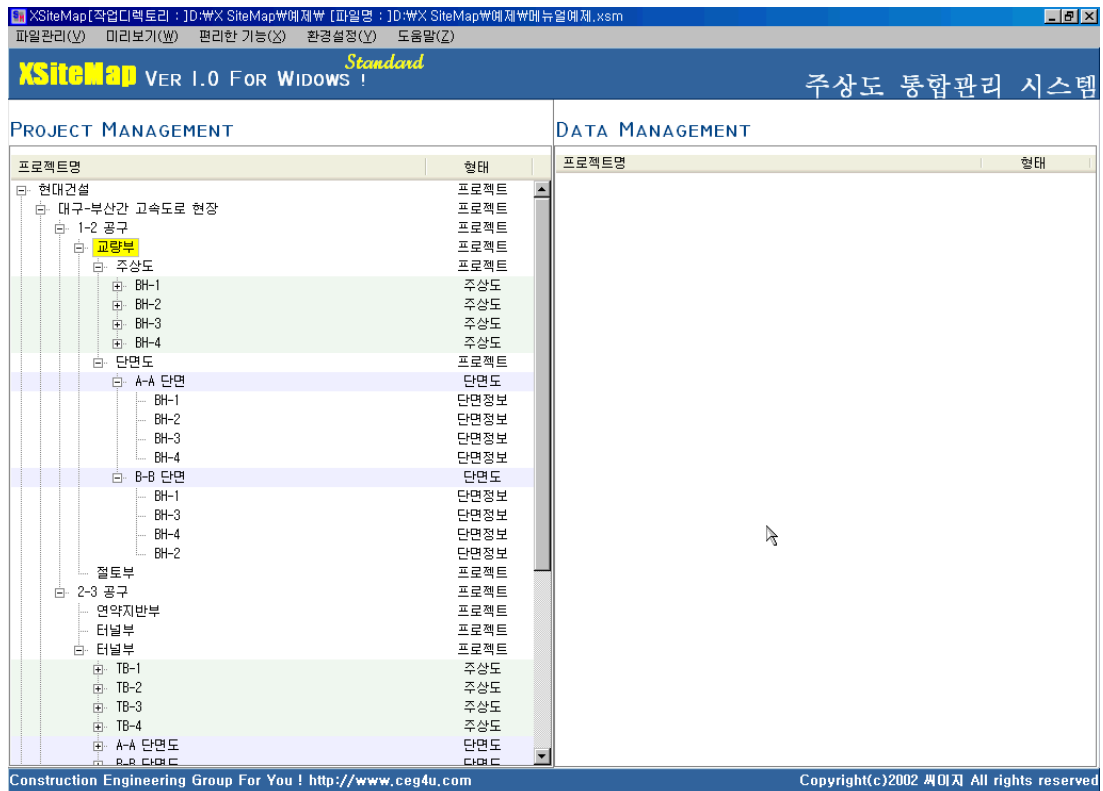
[그림] 프로젝트 관리 이중창에 파일 불러오기 실행 결과



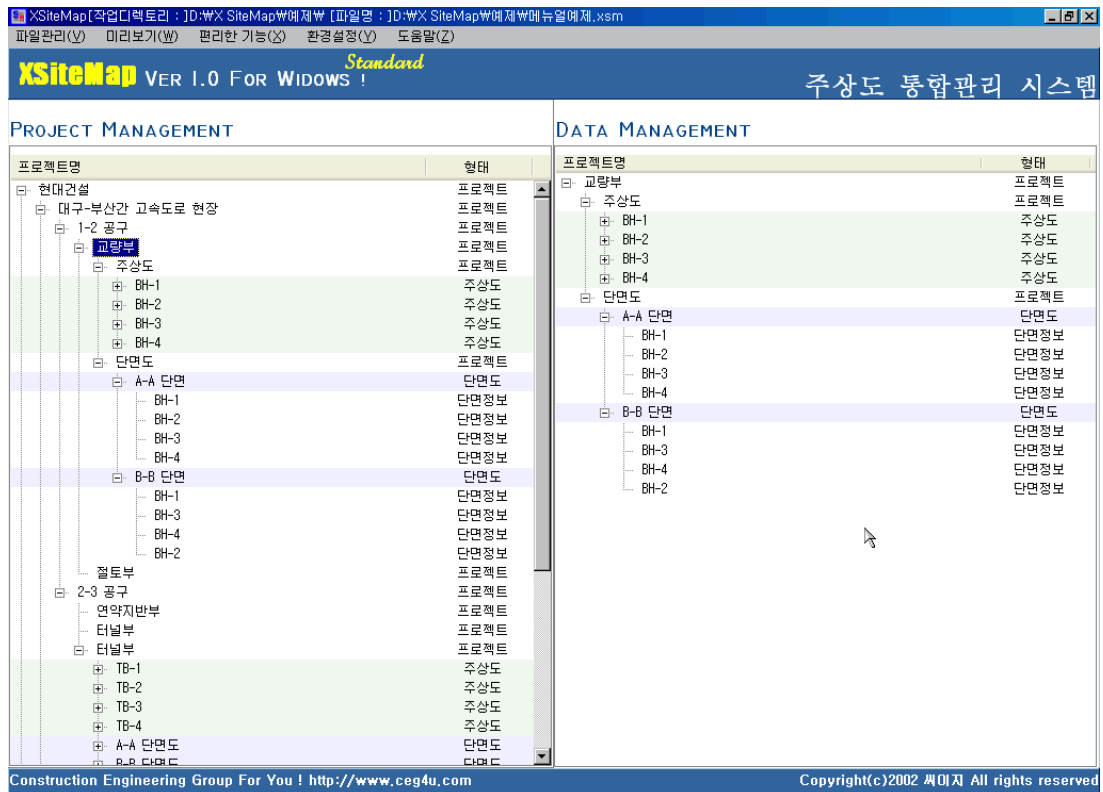
[그림] 우측에 있는 터널부 내용을 좌측의 2-3공구 프로젝트로 복사



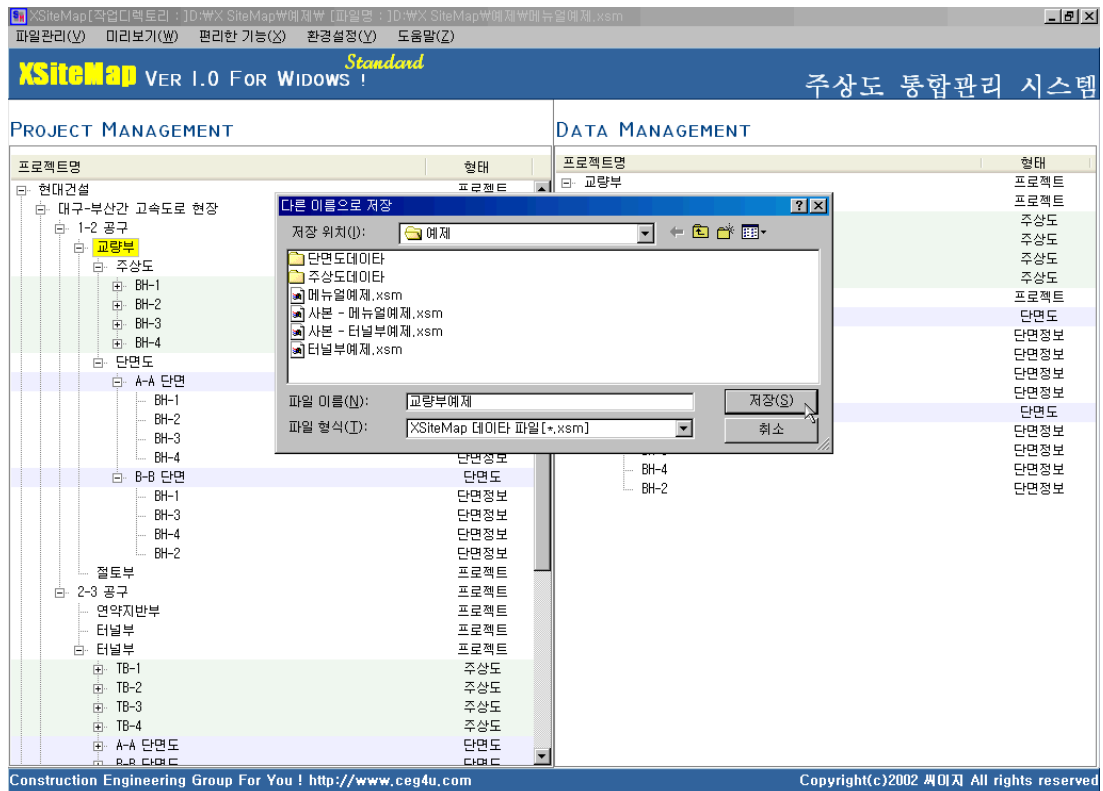
[그림] 노드선택 드래그 앤 드롭으로 복사결과



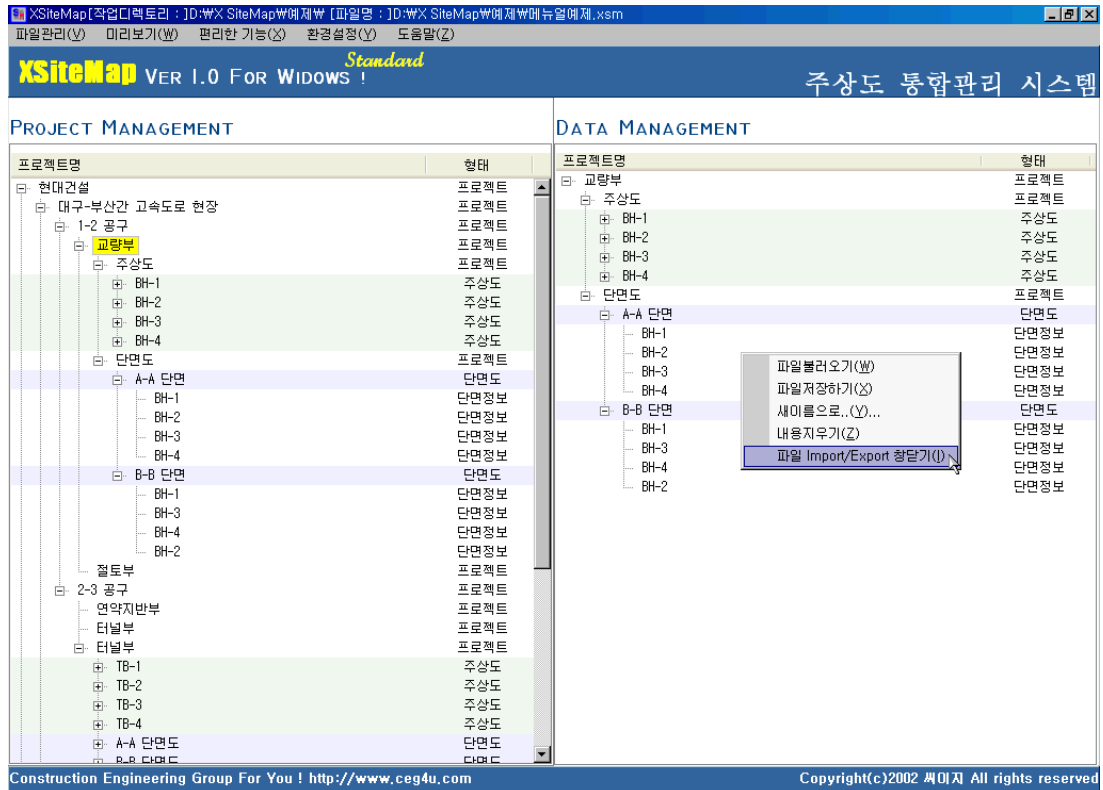
[그림] 프로젝트 관리창의 내용 일부분을 새로운 파일로 생성



[그림] 좌측의 선택한 노드를 우측으로 드래그 앤 드롭 실행한 결과



[그림] 복사한 결과물 저장하기 화면



[그림] 프로젝트 관리 이중창 화면 단기

지금까지 프로젝트 관리기능으로 단일 파일 내에서 이동, 복사하는 방법과 다중 파일간 이동, 복사하는 방법에 대해서 설명하였습니다.

모든 작업이 마우스 드래그 앤 드롭으로 이루어져 지면으로 정확하게 내용을 전달하기 힘들어 최대한 그림으로 설명을 드렸으나 부족한 점이 많은 것 같습니다.

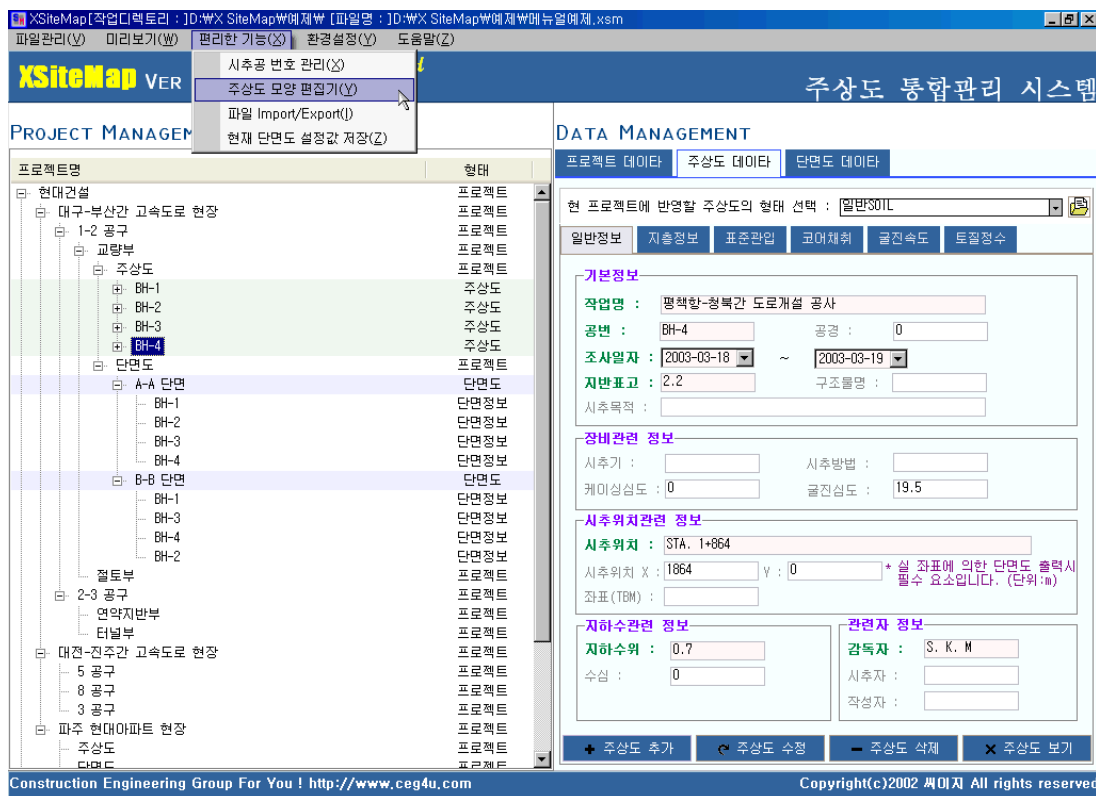
지금까지 7장에 걸쳐 XSiteMap 주상도 통합 관리 프로그램의 기본적인 사용법에 대해서 설명하였고 다음 장부터는 XSiteMap의 사용자위주의 주상도 작성프로그램이라는 점에서 꼭 필요한 주상도 양식 작성 방법, 주상도 모양 작성 방법, 지층설명 사용자 입력 방법 등 사용자 설정위주로 설명하겠습니다.

XS iteMap 프로그램 주상도 모양 편집기

XSiteMap 주상도 통합 관리 프로그램에서는 프로그램 소개에서 설명한 것과 같이 다양한 모양을 사용자가 스스로 편집하고 생성할 수 있는 기능을 제공합니다. 간단한 구분자 몇 가지만 숙지하시면 간단하게 작성할 수 있으면 [SYMBOLALL] 기능을 사용할 경우 AutoCAD에서 간단한 리습을 사용하여 좌표를 읽고 이 좌표를 이용하여 간단하게 복잡한 모양도 생성이 가능합니다.

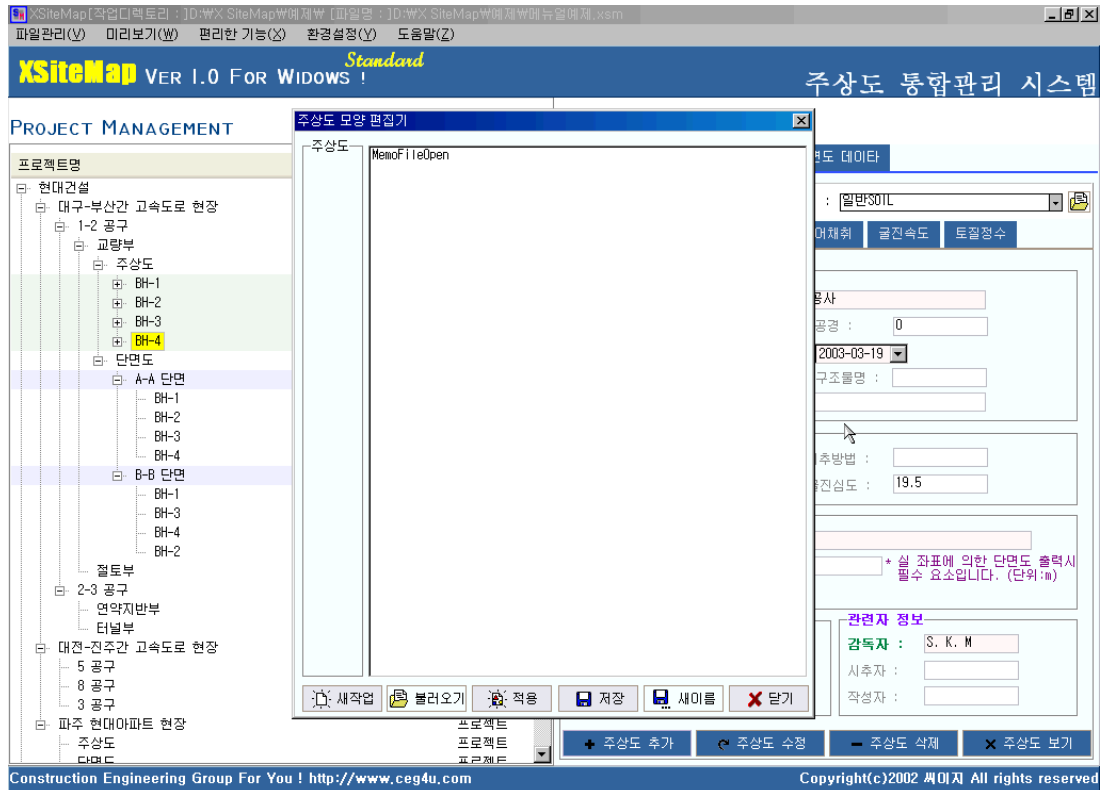
또한 사용자가 작성한 주상도의 모양은 사용자 임의의 설정파일로 저장이 가능하여 각 발주처별, 현장별, 사용자별로 설정내용을 저장하여 언제든지 일정한 형태의 작업이 가능합니다.

지금부터 우선 XSiteMap에서 간단한 주상도 모양 편집기의 사용법을 설명하고 이후에는 도로공사 실무편람에 있는 실제 예를 직접작성하면서 XSiteMap 모양편집기에서 사용되는 각 종 구분자에 대해서 설명하겠습니다.



[그림] 메인화면에서 주상도모양편집기 화면 선택

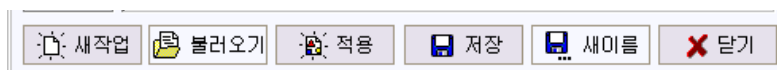
※ 참고로 작성된 주상도의 모양은 주상도의 폭에 의해서 자동적으로 높이에 관련된 내용을 자동으로 변환하는 기능을 수행하므로 사용자가 주상도의 폭의 변화에 따른 별도의 모양을 작성할 필요가 없습니다. 이후에 이 내용에 대한 결과를 화면으로 직접 설명하겠습니다.



[그림] 주상도모양편집기 메인 화면

위의 그림에서 보는 바와 같은 주상도 모양편집기는 모양을 보여주는 구분자를 입력하는 곳 그리고 작성된 내용을 컨트롤하는 부분으로 나누어져 있습니다.

작성된 내용을 컨트롤하는 부분에 대해서 간단하게 설명하겠습니다. 아래의 그림을 참고하시기 바랍니다.



[그림] 주상도 데이터 컨트롤 부분

- 새 작업 : 새로운 작업을 시작합니다.
- 불러오기 : 기존에 작성된 모양 파일을 불러옵니다.
- 적용 : 메모장에서 변경한 내용을 주상도 모양에 적용시킵니다.
- 저장 : 파일을 저장합니다.
- 새 이름 : 파일을 새 이름으로 저장합니다.
- 닫기 : 주상도 모양 편집기 화면을 닫습니다.

지금부터는 모양편집에 사용되는 기본적인 구분자에 대해서 설명하겠습니다. 이 구분자를 잘 이해하여야 복잡한 모양 편집에 있어 효율적인 편집이 가능합니다.

▶ 수평라인 : [HL INE]

이 구분자는 일정한 수직 간격으로 선을 그립니다.

[HL INE] 1 2 4

∴ 설명과 결과 내용



[HL INE] : 수평라인을 그리는 옵션

1 : 라인의 굵기 0 이면 라인 그리지 않음. 1, 4, 7, 10....

2 : 첫 번째 라인이 그려질 상부에서부터의 위치

4 : 라인의 수직 배열의 간격

*주의

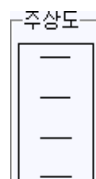
옵션 []로 둘러싸인 것은 주석 처리할 경우 주석과 옵션사이에 공간이 없어야 합니다.

// [HL INE] 안됨, //[HL INE] 됨. 옵션은 항상 대문자로 기입함.

▶ 수평라인(폭지정) : [HSL INE] 1 2 6 5 4 2

이 구분자는 일정한 폭을 가진 수평라인을 일정한 수직 간격으로 선을 그립니다.

[HSL INE] 1 2 6 5 4 2



∴ 설명과 결과 내용

[HSL INE] : 일정한 폭을 가진 수평라인을 그리는 옵션

1 : 라인의 굵기 0 이면 라인 그리지 않음. 1, 4, 7, 10....

2 : 첫 번째 라인이 그려질 상부에서부터의 위치

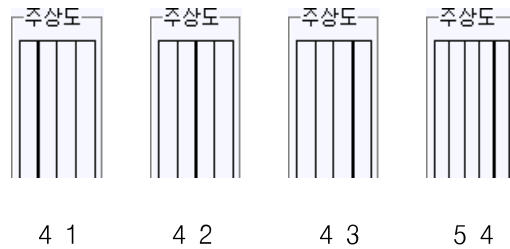
4 : 라인의 수직 배열의 간격

5 : 라인의 폭

4 2 : 주상도 폭을 4 등분시킨 후 2번째 라인에 라인의 중심을 위치한다.

※ 참고 : 위의 설명 중 4 2 부분에 대해서 앞으로 자주 나오는 부분이니 자세히 설명하겠습니다.

- 앞의 4 라는 숫자는 아래의 두 번째 그림과 같이 주상도가 그려질 폭을 4 등분합니다.
- 다음 2 라는 숫자는 아래의 두 번째 그림에서 중앙에 굵은 선으로 표시된 부분입니다.



- 그림 중 4번째는 주상도 폭을 5 등분하여 4번째 라인을 지정한 경우입니다.
- 다시 말하면 위의 그림에서 보는 바와 같이 굵은 선이 위치한 부분이 모양의 중심위치입니다.
- 위의 그림과 같이 수평방향의 위치지정을 숫자로 정하지 않고 주상도 폭에 대한 위치로 정한 것은 주상도나 단면도 출력서 폭의 변화가 발생할 경우 대처하기 위함입니다.
- 참고로 위의 그림은 수직라인을 그리는 구분자를 이용한 것입니다.

다시 한번 설명하면 [HSLINE] 1 2 6 5 4 2 에서 1 은 선의 굵기, 2 는 주상도의 모양이 처음 그려질 위치(인쇄여백을 생각하시면 상부여백), 6 반복으로 모양이 그려질 수직간격, 4 는 주상도 폭 등분수, 2 등분한 폭에서 모양의 중심이 위치할 라인의 위치.

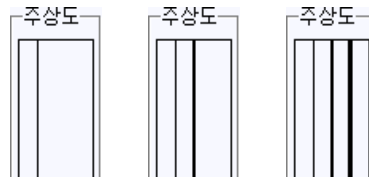
▶ 수직라인 : [VL INE]

이 구분자는 일정한 수직 간격으로 선을 그립니다.

[VL INE] 1 4 1

[VL INE] 4 4 2

[VL INE] 7 4 3



∴ 설명과 결과 내용

[VL INE] : 수직라인을 그리는 옵션

1 : 라인의 굵기 0 이면 라인 그리지 않음. 1, 4, 7, 10....

4 : 주상도 폭을 4 등분한다.

1 : 1 번 위치에 라인을 그린다.

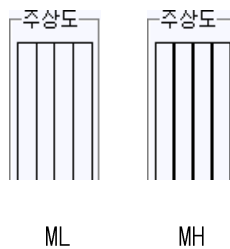
∴ 예 : 도로공사 설계실무편람의 ML과 MH

ML 의 경우

[VL INE] 1 4 1

[VL INE] 1 4 2

[VL INE] 1 4 3



ML

MH

MH 의 경우

[VL INE] 4 4 1

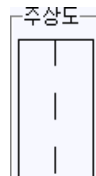
[VL INE] 4 4 2

[VL INE] 4 4 3

▶ 수직라인(폭지정) : [VSL INE]

이 구분자는 일정한 폭을 가진 수직라인을 일정한 수직 간격으로 선을 그립니다.

[VSLINE] 1 2 8 4 4 2



∴ 설명과 결과 내용

[VSLINE] : 일정한 폭을 가진 수직라인을 그리는 옵션

1 : 라인의 굵기 0 이면 라인 그리지 않음. 1, 4, 7, 10....

2 : 첫 번째 라인이 그려질 상부에서부터의 위치

8 : 라인의 수직 배열의 간격

4 : 라인의 폭

4 2 : 주상도 폭을 4 등분시킨 후 2번째 라인에 라인의 중심을 위치한다.

여기서 앞서 설명한 [HSLINE] 와 [VSLINE]을 이용하여 모양을 그린 예

∴ 예 : 도로공사 설계실무편람의 경암

[HSLINE] 1 2 6 2 4 1

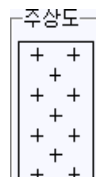
[HSLINE] 1 5 6 2 4 2

[HSLINE] 1 2 6 2 4 3

[VSLINE] 1 2 6 2 4 1

[VSLINE] 1 5 6 2 4 2

[VSLINE] 1 2 6 2 4 3



참고로 위의 내용 중 수직간격을 6 으로 정한 것은 주상도모양편집기의 기본 이미지 주상도 폭이 12 입니다. 따라서, 4 등분할 경우 각 폭은 3입니다. 1번째와 3번째의 간격이 6 이므로 수

직간격을 6으로 하면 수평과 수직이 동일한 간격으로 배열이 되는 효과를 발휘합니다.

또한 가운데 그려지는 상부 여유폭을 5 로 결정한 것도 1과 3의 상부 여유폭이 2 이고 수직간격이 6 이므로 가운데의 모양을 중간에 위치시키기 위해 $2 + 6 / 2 = 5$ 로 정한 것입니다. 참고하시기 바랍니다.

▶ 각도지정 라인 : [ALINE]

이 구분자는 위에서 설명한 [HLINE], [HSLINE], [VLIN], [VSLINE] 의 기능을 포함하고 있으며 **추가적으로 각도를 지정할 수 있어 라인의 회전이 가능합니다.**

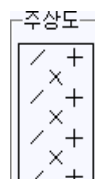
[ALINE] 1 2 6 2.0 2.0 0 4 1 [] <- 1번(참고:각도가 0 일 경우 입니다.)

[ALINE] 1 5 6 2.0 2.0 0 4 2 [] <- 2번

[ALINE] 1 5 6 2.0 2.0 90 4 2 [] <- 2번

[ALINE] 1 2 6 2.0 2.0 45 4 3 [] <- 3번

[ALINE] 1 2 6 2.0 2.0 135 4 3 [] <- 3번



∴ 설명과 결과 내용

[ALINE] : 도형을 그리는 옵션

1 : 외각선의 선 굵기 지정

2 : 첫 번째 도형이 그려질 상부에서부터의 위치

6 : 사선형의 수직 배열의 간격

2.0 : 사선폭

2.0 : 사선높이

0 : 회전각도 반시계방향

4 : 주상도 폭을 4등분 함

1 : 주상도 폭을 4등분한 1번째 위치에 사선을 그림

[] : 의미 없음

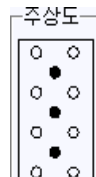
위의 그림에서 보는바와 같이 [ALINE]는 선으로 이루어지는 모든 모양을 표현할 수 있습니다.

참고로 이 [ALINE] 구분자를 사용할 경우 앞서 예제로 본 도로공사 설계실무편람의 ML, MH, 경암 모두 적용이 가능합니다. 사용법에 있어서 앞서 설명한 구분자가 간단하므로 예제로 사용하였고 이 [ALINE] 구분자는 추후 사용될 것을 대비하여 미리 만들어 놓았습니다.

▶ 타원 : [ELLIPSE]

이 구분자는 타원을 일정한 수직 간격으로 그립니다.

[ELLIPSE] 1 2 6 2.0 2.0 4 1 []
[ELLIPSE] 1 5 6 2.0 2.0 4 2 [FILL]
[ELLIPSE] 1 2 6 2.0 2.0 4 3 []



∴ 설명과 결과 내용

[ELLIPSE] : 타원을 그리는 옵션

1 : 외각선의 선 굵기 지정

2 : 첫번째 타원이 그려질 상부에서 부터의 위치

6 : 타원의 수직 배열의 간격

2.0 : 타원폭

2.0 : 타원높이

4 : 주상도 폭을 4등분 함

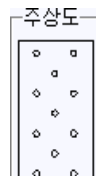
3 : 일경우 4등분한 3번째 위치에 타원을 그림

[FILL] : 타원의 내부를 채우는 옵션 채우지 않을 경우 [] 으로 함.

아래의 예는 단독으로 사용하는 경우와 앞서 설명한 [HLINE] 와 [VLINE]을 이용함.

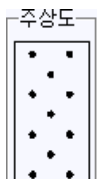
∴ 예 : 도로공사 설계실무편람의 SW, SP, GM, SM

SW 의 경우



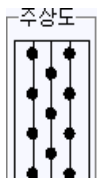
[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.2 4 1 []
[ELLIPSE] 1 5 6 1.2 1.2 4 2 []
[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.2 4 3 []

SP 의 경우



[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.2 4 1 [FILL]
[ELLIPSE] 1 5 6 1.2 1.2 4 2 [FILL]
[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.2 4 3 [FILL]

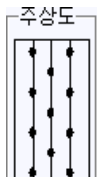
GM 의 경우



[ELLIPSE] 1 2 6 2 2 4 1 [FILL]
[ELLIPSE] 1 5 6 2 2 4 2 [FILL]
[ELLIPSE] 1 2 6 2 2 4 3 [FILL]

[VL INE] 1 4 1
[VL INE] 1 4 2
[VL INE] 1 4 3

SM 의 경우



[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.5 4 1 [FILL]
[ELLIPSE] 1 5 6 1.2 1.5 4 2 [FILL]
[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.5 4 3 [FILL]

[VL INE] 1 4 1
[VL INE] 1 4 2
[VL INE] 1 4 3

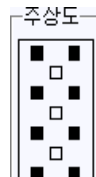
▶ 사각형 : [RECTANGLE]

이 구분자는 타원을 일정한 수직 간격으로 선을 그립니다.

[RECTANGLE] 1 2 6 2.0 2.0 0 4 1 [FILL]

[RECTANGLE] 1 5 6 2.0 2.0 0 4 2 []

[RECTANGLE] 1 2 6 2.0 2.0 0 4 3 [FILL]



∴ 설명과 결과 내용

[RECTANGLE] : 사각형을 그리는 옵션

1 : 외각선의 선 굵기 지정

2 : 첫번째 사각형이 그려질 상부에서 부터의 위치

6 : 사각형의 수직 배열의 간격

2.0 : 사각형폭

2.0 : 사각형높이

0 : 회전각도(반시계방향) 이 값이 0보다 크면 FILL 은 의미가 없음.

4 : 주상도 폭을 4등분 함

3 : 4등분한 3번째 위치에 그림

[FILL] : 타원의 내부를 채우는 옵션 채우지 않을 경우 [] 으로 함.

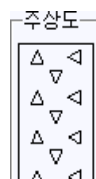
▶ 삼각형 : [TRIANGLE]

이 구분자는 삼각형을 일정한 수직 간격으로 그립니다.

[TRIANGLE] 1 2 6 2.0 2.0 0 4 1 []

[TRIANGLE] 1 5 6 2.0 2.0 180 4 2 []

[TRIANGLE] 1 2 6 2.0 2.0 90 4 3 []



∴ 설명과 결과 내용

[TRIANGLE] : 삼각형을 그리는 옵션

1 : 외각선의 선 굵기 지정

2 : 첫번째 삼각형이 그려질 상부에서 부터의 위치

6 : 삼각형의 수직 배열의 간격

2.0 : 삼각형폭

2.0 : 삼각형높이

0 : 회전각도(반시계방향)

4 : 주상도 폭을 4등분 함

3 : 4등분한 3번째 위치에 그림

[] : 삼각형에서는 채움 기능 없음.

▶ V, X 형 : [SYMBOLV], [SYMBOLX]

이 구분자는 V, X 형을 일정한 수직 간격으로 그립니다.

[SYMBOLV] 1 2 6 2.0 2.0 180 4 1 []

[SYMBOLX] 1 5 6 2.0 2.0 0 4 2 []

[SYMBOLV] 1 2 6 2.0 2.0 45 4 3 []



첫 라인은 \wedge 를 180 도 회전하여 V 모양을 만든 경우

두 번째 라인은 X 모양을 만든 경우

세 번째 라인은 \wedge 를 45도 회전한 경우입니다.

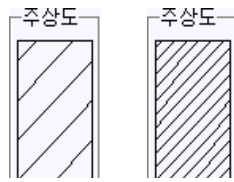
사용법은 삼각형과 동일합니다. 참고하시기 바랍니다.

▶ 사선 : [NSLINE]

이 구분자는 사선을 일정한 수직 간격으로 그리며 2단계 구분자를 이용하여 삼각형, 사각형, 라인을 사선위에 그릴 수 있습니다.

[NSLINE] 1 1 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []

[NSLINE] 1 1 2 [] 1 2 2 4 1 []



좌측 그림의 경우 내부 도형지정 구분자를 [NONE] 로 지정하여 폭의 간격에 의해 사선이 45도를 유지할 수 있도록 수직간격을 조정합니다. 참고로 주상도 모양 편집기의 이미지의 폭이 12 로 지정되어 있고 폭을 4등분하였으므로 폭의 등분 당 간격이 $12 / 4 = 3$ 이 됩니다. [NSLINE] 1 1 2 [NONE] 1 2 2 4 1 [] 로 입력할 경우 [NSLINE] 1 1 2 [] 1 2 2 4 1 [] 로 변경할 경우 $1 * 3 = 3$, $2 * 2 = 6$ 으로 [NSLINE] 1 3 6 [] 1 2 2 4 1 [] 의 값으로 하시면 동일한 결과를 유지할 수 있음.

우측 그림의 경우 내부 도형지정 구분자를 [] 로 지정하여 사용자가 입력한 수직간격을 유지합니다.

∴ 설명과 결과 내용

[NSLINE] : 사선을 그리는 옵션 (참고 : [RSLINE] 사선의 방향이 반대임)

1 : 외각선의 선 굵기 지정

2 : 첫 번째 사선이 그려질 상부에서부터의 위치

2 : 수직 배열의 간격

[] : 내부 도형지정 구분자

[] : 수직간격을 지정한 값을 적용한다.

[NONE] : 수직간격을 지정한 값에 단위 폭을 곱하여 계산됩니다.

[SRECTANGLE] : 사각형

[STRIANGLE/045] : 삼각형 (/045:회전각도, 주의 3자리로 지정해야 함)

[SVSLINE] : 수직라인

[SHSLINE] : 수평라인

[SELLIPSE] : 타원

1 : 내부 도형의 선 굵기 지정

2 : 내부 도형의 폭

2 : 내부 도형의 높이

4 : 주상도 폭을 4등분 함

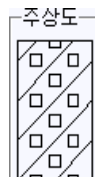
1 : 4등분한 3번째 위치에 그림

[] : 도형 내부 채움 옵션

∴ 예 : 사각형 , 삼각형

사각형의 경우

```
[NSLINE] 0 2 2 [SRECTANGLE] 1 2 2 4 1 []  
[NSLINE] 0 2 2 [SRECTANGLE] 1 2 2 4 2 []  
[NSLINE] 0 2 2 [SRECTANGLE] 1 2 2 4 3 []  
[NSLINE] 1 1 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []
```



삼각형의 경우

```
[NSLINE] 0 2 2 [STRIANGLE/000] 1 2 2 4 1 []  
[NSLINE] 0 2 2 [STRIANGLE/045] 1 2 2 4 2 []  
[NSLINE] 0 2 2 [STRIANGLE/090] 1 2 2 4 3 []  
[NSLINE] 1 1 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []
```

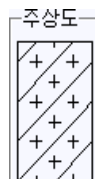


∴ 예 : 도로공사 설계실무편람의 연암 , 풍화암 , CH , CL , GC , SC

연암의 경우

```
[NSLINE] 0 2 2 [SVSLINE] 1 2 2 4 1 []  
[NSLINE] 0 2 2 [SHSLINE] 1 2 2 4 1 []  
  
[NSLINE] 0 2 2 [SVSLINE] 1 2 2 4 2 []  
[NSLINE] 0 2 2 [SHSLINE] 1 2 2 4 2 []  
  
[NSLINE] 0 2 2 [SVSLINE] 1 2 2 4 3 []  
[NSLINE] 0 2 2 [SHSLINE] 1 2 2 4 3 []
```

[NSLINE] 1 1 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []



풍화암의 경우

[NSLINE] 0 2 2 [SVSLINE] 1 2 2 4 1 []

[NSLINE] 0 2 2 [SHSLINE] 1 2 2 4 1 []

[NSLINE] 0 2 2 [SVSLINE] 1 2 2 4 2 []

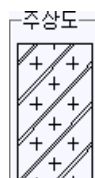
[NSLINE] 0 2 2 [SHSLINE] 1 2 2 4 2 []

[NSLINE] 0 2 2 [SVSLINE] 1 2 2 4 3 []

[NSLINE] 0 2 2 [SHSLINE] 1 2 2 4 3 []

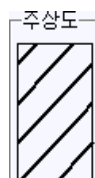
[NSLINE] 1 0.9 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []

[NSLINE] 1 1.1 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []



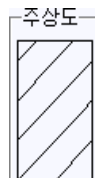
CH의 경우

[NSLINE] 4 1 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []



CL의 경우

[NSLINE] 1 1 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []

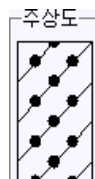


GC의 경우

[NSLINE] 1 2 2 [SELLIPSE] 1 2 2 4 1 [FILL]

[NSLINE] 1 2 2 [SELLIPSE] 1 2 2 4 2 [FILL]

[NSLINE] 1 2 2 [SELLIPSE] 1 2 2 4 3 [FILL]

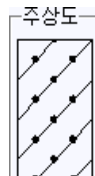


SC의 경우

[NSLINE] 1 2 2 [SELLIPSE] 1 1.2 1.2 4 1 [FILL]

[NSLINE] 1 2 2 [SELLIPSE] 1 1.2 1.2 4 2 [FILL]

[NSLINE] 1 2 2 [SELLIPSE] 1 1.2 1.2 4 3 [FILL]



지금까지 기본적인 구분자를 단일, 복합 사용으로 모양을 편집하는 과정을 설명하였습니다. 위의 과정을 살펴본 것과 같이 대부분의 모양은 위의 구분자로 표현이 가능합니다. 그러나 때로는 상당히 복잡한 형상을 가진 모양이 존재할 수 있으므로 도로공사 실무편람에 있는 BOULDER를 편집하는 방법을 설명하겠습니다. 이때 사용되는 구분자는 [SYMBOLALL]입니다.

[SYMBOLALL] 은 기준점 좌표를 중심으로 선의 집합체로 구성이 되어 있습니다. 아래의 작성방법을 살펴보면 복잡한 모양도 [SYMBOLALL] 구분자를 이용하여 쉽게 원하시는 모양을 생성할 수 있다는 것을 알 수 있습니다.

사용자의 편의를 위해서 즉, 주상도 모양을 쉽고 빠르게 편집하기 위해서 AutoCAD 상에서 먼저 도형을 만들고 이 도형의 좌표를 획득하여 모양을 편집하는 것도 고려하여 구분자를 생성하였기 때문에 보다 편리하게 이 구분자를 사용하실 수 있을 것으로 생각됩니다.

▶ 임의도형작성 : [SYMBOLALL]

[SYMBOLALL] 1 2 6 0 4 1 [] 0 0 1.0

12

1 23 23

2 44 55

.
.
.

∴ 설명

[SYMBOLALL] : 임의모형을 그리는 옵션

1 : 외각선의 선 굵기 지정

2 : 첫 번째 도형이 그려질 상부에서부터의 위치

2 : 수직 배열의 간격

[] : 디폴트

0 : 중심좌표 X

0 : 중심좌표 Y

1.0 : 축척

12 : 라인의 수

1 23 23 : 라인번호, X 좌표, Y 좌표

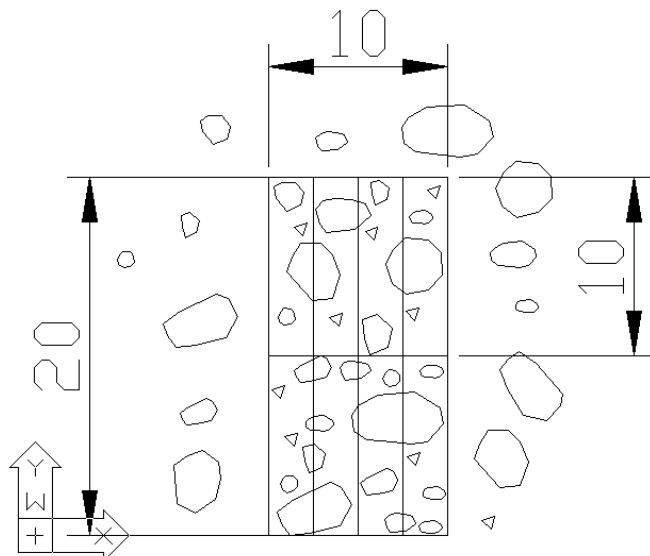
2 44 55 : 라인번호, X 좌표, Y 좌표

라인수 만큼 입력

∴ 예 : 도로공사 설계실무편람의 BOULDER



참고로 아래의 그림은 AutoCAD에서 도안한 모양이며 [SYMBOLALL]에서는 CAD에서 10 X 20 사이즈에서 작업을 하였을 경우 상부여유폭은 10, 간격은 20, 위치는 2 1, 축척은 1.0으로 적용하시기 바랍니다.



[그림] AutoCAD에서 모양을 그린 결과 화면

아래의 예제는 모양을 상부와 하부로 분할하여 작성하였습니다. 복잡한 모양의 경우 데이터 양이 많을 경우에는 부분적으로 잘라서 입력하여도 상관이 없습니다.

좌표를 획득하는 방법은 좌표를 읽어서 저장할 수 있는 리습을 사용하였습니다.

(사용리습 : NUMCOORD.LSP, 자료실에 올려 놓겠습니다.)

좌표를 획득할 경우 주의할 점은 라인개념으로 입력하여야 합니다. 점 단위로 좌표를 획득할 경우에는 정상적인 결과물을 생성할 수 없습니다. 예를 들면 아래와 같습니다.

아래의 경우와 같이 3개의 좌표로 구성된 삼각형을 그리는 경우

(13.3014,19.4655)

(13.7246,19.7193)

(14.4864,19.7193)

정상적으로 라인 단위로 좌표를 획득하는 경우

0,13.3014,19.4655

1,13.7246,19.7193

2,13.7246,19.7193

3,14.4864,19.7193

4,14.4864,19.7193

5,13.3014,19.4655

이 경우에는 0 과 1 라인 생성, 2 와 3 라인 생성, 4 와 5 라인 생성으로 3 개의 라인이 생성됩니다.

비정상적인 점 단위로 좌표를 획득하는 경우

0, 13.3014, 19.4655

1, 13.7246, 19.7193

2, 14.4864, 19.7193

3, 13.3014, 19.4655

이 경우 0 과 1 라인 생성, 2 과 3 라인생성 으로 두 라인 만 생성합니다. 원하시는 1 과 2 의 라인은 생성되지 않습니다. 총 2개의 라인생성

위의 사항을 꼭 준수해 주시기 바라며 획득한 좌표를 이용하여 모양을 생성한 데이터를 첨부 하였습니다. 참고하시기 바랍니다.

지금까지 각종 구분자를 이용하여 주상도의 모양을 편집하는 방법에 대해서 설명하였습니다.

다음에는 지층설명을 편집하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.

작성 예제

[SYMBOLALL] 1 10 20 0 2 1 [] 17.9942 10 1.0

158

0, 13.3014, 19.4655

1, 13.7246, 19.7193

2, 13.7246, 19.7193

3, 14.4864, 19.7193

4, 14.4864, 19.7193

5, 14.952, 19.1695

6, 14.952, 19.1695

7, 14.7827, 18.4505

8, 14.7827, 18.4505

9, 14.0209, 18.1122

10, 14.0209, 18.1122

11, 13.4283, 18.8311

12, 13.4283, 18.8311

13, 13.3014, 19.4655

14, 14.4022, 17.2253

15, 15.1077, 17.4267

16, 15.1077, 17.4267

17, 14.9062, 16.7217

18, 14.9062, 16.7217

19, 14.4022, 17.2253

20, 15.5899, 18.2237

21, 16.047, 18.6804

22, 16.047, 18.6804

23, 16.7326, 18.8327

24, 16.7326, 18.8327

25, 17.6468, 18.7566

26, 17.6468, 18.7566

27, 18.4086, 18.5282

28, 18.4086, 18.5282

29, 18.7134, 17.843

30, 18.7134, 17.843

31, 17.7992, 17.0818

32, 17.7992, 17.0818

33, 16.1993, 16.9295

34, 16.1993, 16.9295
35, 15.8184, 17.3863
36, 15.8184, 17.3863
37, 15.5899, 18.2237
38, 18.6946, 19.7066
39, 19.2058, 19.8599
40, 19.2058, 19.8599
41, 19.717, 19.4001
42, 19.717, 19.4001
43, 19.5637, 18.736
44, 19.5637, 18.736
45, 18.9502, 18.4806
46, 18.9502, 18.4806
47, 18.7457, 19.0425
48, 18.7457, 19.0425
49, 18.6946, 19.7066
50, 18.3777, 16.9983
51, 19.0833, 17.1997
52, 19.0833, 17.1997
53, 18.8817, 16.4947
54, 18.8817, 16.4947
55, 18.3777, 16.9983
56, 21.8441, 19.3188
57, 22.5497, 19.5202
58, 22.5497, 19.5202
59, 22.3481, 18.8152
60, 22.3481, 18.8152
61, 21.8441, 19.3188
62, 20.8474, 17.8329
63, 21.1966, 18.1078
64, 21.1966, 18.1078
65, 21.7257, 18.1501
66, 21.7257, 18.1501
67, 22.0748, 17.9281
68, 22.0748, 17.9281
69, 22.1277, 17.706
70, 22.1277, 17.706
71, 21.9055, 17.4628

72,21.7891,17.4417
73,21.4082,17.4523
74,21.4082,17.4523
75,21.0485,17.484
76,21.0485,17.484
77,20.8792,17.6109
78,20.8792,17.6109
79,20.8474,17.8329
80,20.8474,17.8329
81,20.9427,17.9598
82,14.7646,16.3142
83,15.8992,16.3347
84,15.8992,16.3347
85,16.5325,15.6601
86,16.5325,15.6601
87,16.9917,14.536
88,16.9917,14.536
89,16.5512,13.2483
90,16.5512,13.2483
91,15.4369,13.1154
92,15.4369,13.1154
93,13.9865,14.7097
94,13.9865,14.7097
95,14.2938,15.5784
96,14.2938,15.5784
97,14.7646,16.3142
98,19.5076,15.1184
99,19.9166,15.9358
100,19.9166,15.9358
101,20.6323,16.5999
102,20.6323,16.5999
103,21.9104,16.4977
104,21.9104,16.4977
105,22.6262,15.7825
106,22.6262,15.7825
107,22.6773,14.5565
108,22.6773,14.5565
109,21.9104,13.7391

110, 21.9104, 13.7391
111, 20.6835, 13.4837
112, 20.6835, 13.4837
113, 19.8655, 14.0967
114, 19.8655, 14.0967
115, 19.5076, 15.1184
116, 13.8385, 12.677
117, 14.2219, 12.6463
118, 14.2219, 12.6463
119, 14.4366, 12.4318
120, 14.4366, 12.4318
121, 14.4519, 12.064
122, 14.4519, 12.064
123, 14.2219, 11.8187
124, 14.2219, 11.8187
125, 13.8538, 11.7421
126, 13.8538, 11.7421
127, 13.6084, 11.926
128, 13.6084, 11.926
129, 13.501, 12.2325
130, 13.501, 12.2325
131, 13.6237, 12.4777
132, 13.6237, 12.4777
133, 13.8385, 12.677
134, 16.39, 12.1744
135, 17.0955, 12.3758
136, 17.0955, 12.3758
137, 16.8939, 11.6708
138, 16.8939, 11.6708
139, 16.39, 12.1744
140, 18.2438, 12.0752
141, 19.0755, 12.3245
142, 19.0755, 12.3245
143, 19.9072, 11.5766
144, 19.9072, 11.5766
145, 19.6577, 10.4962
146, 19.6577, 10.4962
147, 18.6596, 10.0807

148,18.6596,10.0807
149,18.327,10.9948
150,18.327,10.9948
151,18.2438,12.0752
152,20.6495,12.5149
153,21.355,12.7164
154,21.355,12.7164
155,21.1534,12.0113
156,21.1534,12.0113
157,20.6495,12.5149

[SYMBOLALL] 1 10 20 0 2 1 [] 17.9942 10 1.0

244

1,13.1671,8.1425
2,13.8727,8.3439
3,13.8727,8.3439
4,13.6711,7.6389
5,13.6711,7.6389
6,13.1671,8.1425
7,14.4301,9.1889
8,14.8957,9.5484
9,14.8957,9.5484
10,15.9114,10.0348
11,15.9114,10.0348
12,16.2289,9.8867
13,16.2289,9.8867
14,16.504,9.4004
15,16.504,9.4004
16,16.1866,8.8083
17,16.1866,8.8083
18,15.3401,8.5968
19,15.3401,8.5968
20,14.7899,8.5334
21,14.7899,8.5334
22,14.5571,8.8506
23,14.5571,8.8506
24,14.4301,9.1889
25,16.9586,9.3956

26, 17.2125, 9.6493
27, 17.2125, 9.6493
28, 17.5934, 9.7339
29, 17.5934, 9.7339
30, 18.1013, 9.6916
31, 18.1013, 9.6916
32, 18.5245, 9.5648
33, 18.5245, 9.5648
34, 18.6938, 9.1841
35, 18.6938, 9.1841
36, 18.186, 8.7612
37, 18.186, 8.7612
38, 17.2972, 8.6766
39, 17.2972, 8.6766
40, 17.0855, 8.9304
41, 17.0855, 8.9304
42, 16.9586, 9.3956
43, 19.3503, 8.7787
44, 19.473, 9.0239
45, 19.473, 9.0239
46, 19.6877, 9.2232
47, 19.6877, 9.2232
48, 20.0711, 9.1925
49, 20.0711, 9.1925
50, 20.2858, 8.978
51, 20.2858, 8.978
52, 20.3012, 8.6101
53, 20.3012, 8.6101
54, 20.0711, 8.3649
55, 20.0711, 8.3649
56, 19.703, 8.2883
57, 19.703, 8.2883
58, 19.4576, 8.4722
59, 19.4576, 8.4722
60, 19.3503, 8.7787
61, 21.4457, 9.1984
62, 21.7948, 9.4733
63, 21.7948, 9.4733

64, 22.3239, 9.5156
65, 22.3239, 9.5156
66, 22.673, 9.2935
67, 22.673, 9.2935
68, 22.726, 9.0715
69, 22.726, 9.0715
70, 22.5038, 8.8283
71, 22.5038, 8.8283
72, 21.6467, 8.8495
73, 21.6467, 8.8495
74, 21.4774, 8.9763
75, 21.4615, 9.0874
76, 21.5409, 9.3252
77, 15.0971, 6.0439
78, 15.059, 6.3103
79, 15.059, 6.3103
80, 15.1733, 6.4626
81, 15.1733, 6.4626
82, 15.4942, 6.6415
83, 15.478, 6.6402
84, 16.1129, 6.6909
85, 16.1129, 6.6909
86, 16.5319, 6.4245
87, 16.5319, 6.4245
88, 16.5954, 6.1581
89, 16.5954, 6.1581
90, 16.3287, 5.8662
91, 16.3287, 5.8662
92, 15.3003, 5.8916
93, 15.3003, 5.8916
94, 15.0971, 6.0439
95, 13.8911, 5.4778
96, 14.5966, 5.6792
97, 14.5966, 5.6792
98, 14.395, 4.9742
99, 14.395, 4.9742
100, 13.8911, 5.4778
101, 17.6358, 6.7145

102, 18.0167, 7.2221
103, 18.0167, 7.2221
104, 19.0325, 7.8142
105, 19.0325, 7.8142
106, 21.1486, 7.9833
107, 21.1486, 7.9833
108, 22.5453, 7.0952
109, 22.5453, 7.0952
110, 22.757, 6.207
111, 22.757, 6.207
112, 21.8682, 5.2343
113, 21.8682, 5.2343
114, 20.937, 5.0651
115, 20.937, 5.0651
116, 18.4399, 5.3189
117, 18.4399, 5.3189
118, 17.7627, 5.8264
119, 17.7627, 5.8264
120, 17.6358, 6.7145
121, 14.9254, 4.9286
122, 15.5389, 5.1125
123, 15.5389, 5.1125
124, 16.1524, 4.5608
125, 16.1524, 4.5608
126, 15.9683, 3.7639
127, 15.9683, 3.7639
128, 15.2322, 3.4573
129, 15.2322, 3.4573
130, 14.9868, 4.1317
131, 14.9868, 4.1317
132, 14.9254, 4.9286
133, 20.7063, 4.3995
134, 21.4118, 4.6009
135, 21.4118, 4.6009
136, 21.2102, 3.8959
137, 21.2102, 3.8959
138, 20.7063, 4.3995
139, 13.634, 2.8674

140, 13.7567, 3.1126
141, 13.7567, 3.1126
142, 13.9714, 3.3118
143, 13.9714, 3.3118
144, 14.3548, 3.2812
145, 14.3548, 3.2812
146, 14.5695, 3.0666
147, 14.5695, 3.0666
148, 14.5849, 2.6988
149, 14.5849, 2.6988
150, 14.3548, 2.4536
151, 14.3548, 2.4536
152, 13.9867, 2.377
153, 13.9867, 2.377
154, 13.7413, 2.5609
155, 13.7413, 2.5609
156, 13.634, 2.8674
157, 13.4614, 1.2869
158, 14.3925, 2.0059
159, 14.3925, 2.0059
160, 16.4241, 2.9786
161, 16.4241, 2.9786
162, 17.0589, 2.6826
163, 17.0589, 2.6826
164, 17.6092, 1.7098
165, 17.6092, 1.7098
166, 16.9743, 0.5257
167, 16.9743, 0.5257
168, 15.2813, 0.1027
169, 15.2813, 0.1027
170, 14.1809, -0.0242
171, 14.1809, -0.0242
172, 13.7154, 0.6102
173, 13.7154, 0.6102
174, 13.4614, 1.2869
175, 18.1283, 2.8698
176, 18.5938, 3.2293
177, 18.5938, 3.2293

178, 19.6096, 3.7157
179, 19.6096, 3.7157
180, 19.927, 3.5677
181, 19.927, 3.5677
182, 20.2021, 3.0813
183, 20.2021, 3.0813
184, 19.8847, 2.4892
185, 19.8847, 2.4892
186, 19.0382, 2.2778
187, 19.0382, 2.2778
188, 18.488, 2.2143
189, 18.488, 2.2143
190, 18.2552, 2.5315
191, 18.2552, 2.5315
192, 18.1283, 2.8698
193, 19.4593, 0.8625
194, 19.7132, 1.1163
195, 19.7132, 1.1163
196, 20.0941, 1.2009
197, 20.0941, 1.2009
198, 20.602, 1.1586
199, 20.602, 1.1586
200, 21.0253, 1.0317
201, 21.0253, 1.0317
202, 21.1945, 0.6511
203, 21.1945, 0.6511
204, 20.6867, 0.2282
205, 20.6867, 0.2282
206, 19.7979, 0.1436
207, 19.7979, 0.1436
208, 19.5862, 0.3973
209, 19.5862, 0.3973
210, 19.4593, 0.8625
211, 21.7898, 2.0422
212, 21.6205, 2.0422
213, 21.6205, 2.169
214, 21.5888, 2.3911
215, 21.5888, 2.3911

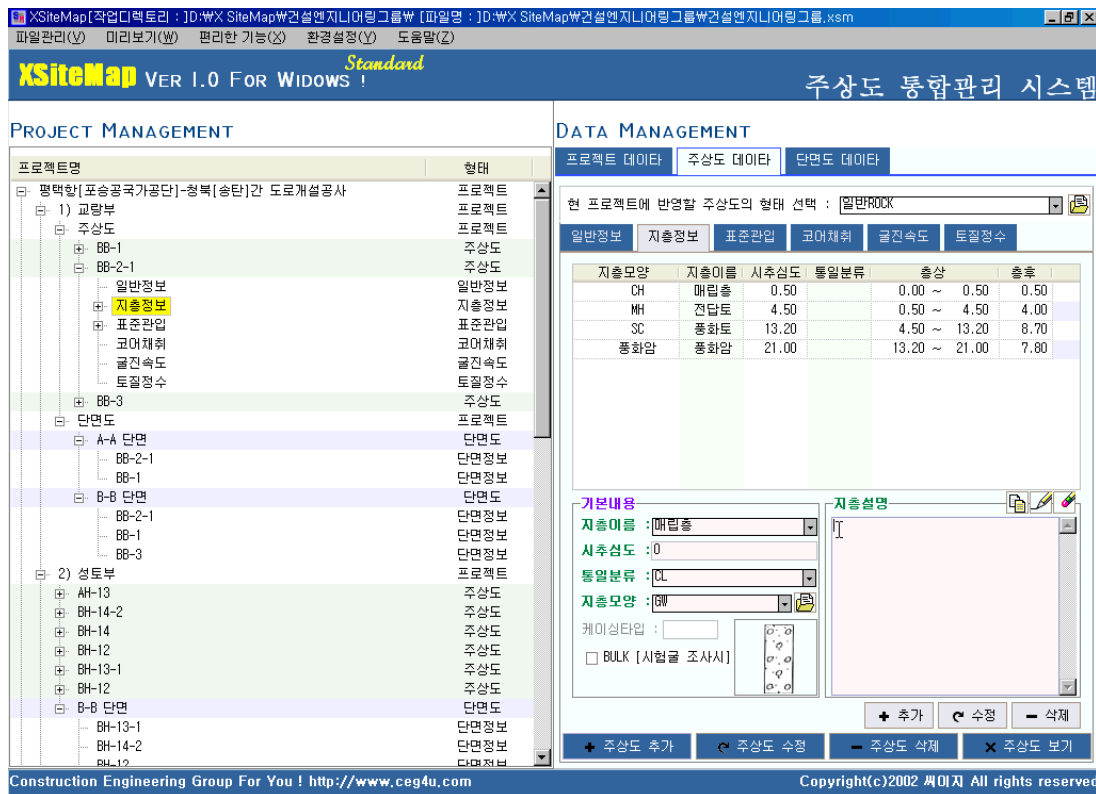
216, 21.938, 2.666
217, 21.938, 2.666
218, 22.467, 2.7083
219, 22.467, 2.7083
220, 22.8162, 2.4862
221, 22.8162, 2.4862
222, 22.8691, 2.2642
223, 22.8691, 2.2642
224, 22.6469, 2.021
225, 22.5305, 1.9999
226, 21.7898, 2.0422
227, 21.4268, 0.5609
228, 21.3792, 0.4974
229, 21.7284, 0.7723
230, 21.7284, 0.7723
231, 22.2574, 0.8146
232, 22.2574, 0.8146
233, 22.6066, 0.5926
234, 22.6066, 0.5926
235, 22.6595, 0.3705
236, 22.6595, 0.3705
237, 22.4373, 0.1274
238, 22.4373, 0.1274
239, 21.5802, 0.1485
240, 21.5802, 0.1485
241, 21.4109, 0.2754
242, 21.4109, 0.2754
243, 21.3792, 0.4974
244, 21.4744, 0.6243

XS iteMap 프로그램 지층설명입력

XSiteMap 지층설명 입력 방법은 사용자의 편의를 최대한 살리기 위해서 자주 사용하는 용어를 파일로 저장하여 팝업메뉴를 이용하여 쉽게 입력할 수 있도록 되어 있습니다.

주상도 작성에 능숙한 사용자라면 그냥 지층설명 메모장에 그냥 입력하여도 되나 처음 사용자는 어떤 내용을 입력하여야 할 것인가에 대한 고민을 할 필요가 없이 지층설명 메모장에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하시면 기본적인 입력내용이 팝업메뉴로 생성됩니다. 이 생성된 내용을 선택하시는 것으로 지층설명입력을 할 수 있을 것입니다. 또한 이 내용을 사용자가 임의로 편집하여 저장해 놓고 다음에 사용시 불러오기를 이용하여 저장한 내용을 반복하여 사용할 수 있도록 되어 있습니다.

자세한 내용은 아래에서 설명하겠습니다.



[그림] XSiteMap 지층설명 입력화면

지층설명을 저장하는 파일의 확장자는 *.inf 이며 저장장소는 XSiteMap 실행디렉토리 WNameText*.inf 이다.

지층설명파일의 주요구분자는 아래와 같이 3가지로 이루어져 있습니다.

가. [MENU]

1단계 팝업메뉴를 생성합니다.

나. [SUBMENU].....[/SUBMENU]

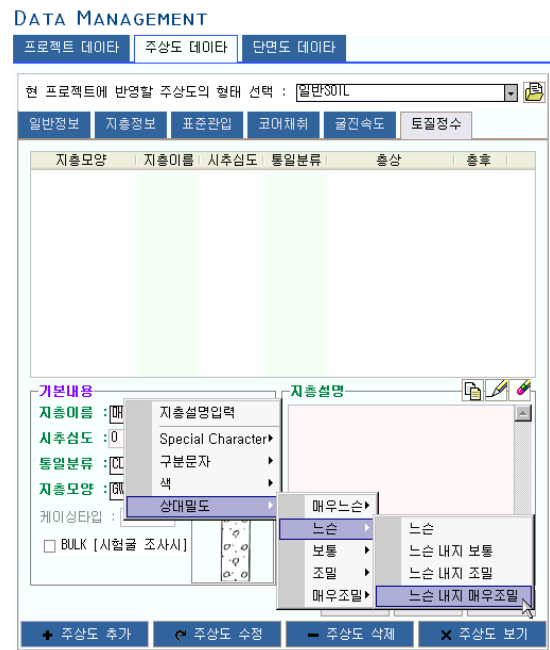
1단계 팝업메뉴의 하위메뉴를 생성합니다.

[2단계 팝업메뉴]

다. [NODE].....[/NODE]

2단계 팝업메뉴의 하위메뉴를 생성합니다.

[3단계 팝업메뉴]



[그림] 지층설명 팝업메뉴 생성화면

※ 3단계 이상으로 구분이 더 필요하신 분은 연락하세요. 필요하다면 작성 가능하게 업그레이드 해 드리겠습니다.

지금부터는 좀 더 자세하게 지층설명파일 작성 구분자를 이용하여 설명하겠습니다. 위의 그림에서 보는 바와 같이 [MENU] 구분자를 이용하여 팝업메뉴를 구성하는 것은 지층설명입력 / - / Special Character / 구분문자 / 색 / 상대밀도 입니다.

이것을 실제 입력데이터로 표시하면 다음과 같습니다.

※ 지층설명 데이터 작성예[MENU]

[MENU]

지층설명입력

[MENU]

-

[MENU]

Special Character

[MENU]

구분문자

[MENU]


색

[MENU]

상대밀도

끝

위의 데이터 작성예에서 보시는 바와 같이 [MENU] 구분자와 입력내용으로 이루어져 있습니다.

위와 같이 메모장 같은 편집기를 통해서 입력하시고 확장자를 *.inf 그리고 저장디렉토리는 XSiteMap 실행디렉토리\NameText*.inf 에 저장하신 후  에서 첫 번째 버튼을 클릭하여 저장하신 파일을 열면 입력하신 결과를 확인 할 수 있습니다.

다음으로

위의 [그림] 지층설명 팝업메뉴 생성화면 에서 보는 바와 같이 팝업메뉴에 상대밀도 메뉴아이템 하위에 매우느슨/느슨/보통/조밀/매우조밀 이라는 메뉴가 생성되어 있는 것을 확인 할 수 있습니다.

이것이 앞에서 말씀드린 [SUBMENU] 구분자 입니다. 그림 앞에서 [MENU] 구분자를 이용한 데이터에 추가로 설명하겠습니다. 검정색은 앞의 예제의 내용입니다. 푸른색(굵은색)으로 기입된 내용이 [SUBMENU] 구분자를 이용하여 하위팝업메뉴 아이템을 생성한 것입니다.

※ 지층설명 데이터 작성 예[MENU + SUBMENU]

[MENU]

지층설명입력

[MENU]

-

[MENU]

Special Character

[MENU]

구분문자

[MENU]

색

[MENU]

상대밀도

[SUBMENU]

매우느슨

느슨

보통

조밀

매우조밀

[/SUBMENU]

끝입니다.

Menu 구분자와 다른 것은 [SUBMENU].....[/SUBMENU]로 하위메뉴의 항목이 구분자 사이에 있다는 것을 알 수 있을 것입니다. 이것은 HTML 언어를 생각하시면 쉽게 이해를 하실 수 있을 것입니다.

다음은 마지막으로 NODE 구분자를 이용하여 앞에서 [SUBMENU] 구분자를 이용하여 생성한 하위 메뉴에 또 하위메뉴를 만드는 방법입니다.[참고:XSiteMap에서는 3단계까지만 가능합니다. 더 필요하신 분은 연락바랍니다.]

앞의 [그림] 지층설명 팝업메뉴 생성화면 을 보시면 3단계메뉴에 느슨/느슨 내지 보통/느슨 내지 조밀/느슨 내지 매우조밀 이라는 항목을 볼 수 있을 것입니다.

그럼 이것을 생성하는 방법을 설명하겠습니다. 이번에는 붉은 색(굵고,기울어진)을 이용하겠습니다.

※ 지층설명 데이터 작성예[MENU + SUBMENU + NODE]

[MENU]

지층설명입력

[MENU]

-

[MENU]

Special Character

[MENU]

구분문자

[MENU]

색

[MENU]

상대밀도

[SUBMENU]

매우느슨

느슨

[NODE]

느슨

느슨 내지 보통

느슨 내지 조밀

느슨 내지 매우조밀

[/NODE]

보통

조밀

매우조밀

[/SUBMENU]

위에서 보는 바와 같이 2단계 메뉴 항목에서 느슨 항목에 하위메뉴를 생성한 것입니다.

느슨 항목하위에 [NODE]...[/NODE]를 삽입하시면 3단계 메뉴가 생성이 됩니다.

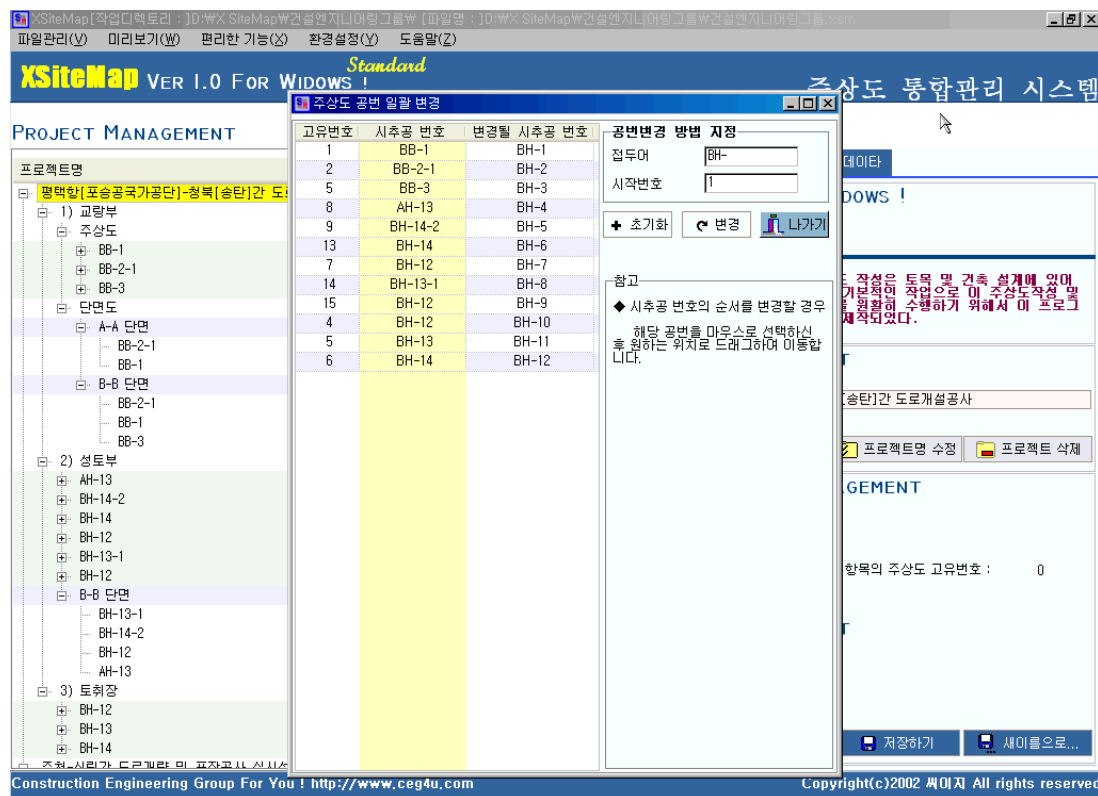
지금까지 자주 사용하는 용어를 저장해 두는 기능에 대해서 살펴보았습니다. 다음에는 주상도 공변을 일괄적으로 변경하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.

XS iteMap 프로그램 주상도 공번 변경 기능

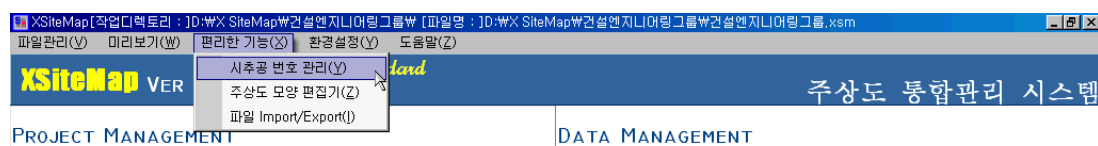
XSiteMap 주상도 통합 관리 프로그램중 이 주상도 공번 변경 기능은 주상도 작성업무에 있어서 번거로운 작업으로 작업중이나 작업이 끝난 후 추가적인 주상도 작업이 발생할 경우 기존에 적용한 공번의 접두어나 번호순서가 변경되는 경우가 많이 발생한다.

이 경우 기존의 엑셀이나 프로그램을 사용할 경우 주상도 하나 하나를 변경된 공번으로 변경해 주었다. 이러한 작업이 많이 발생하고 작업의 효율을 반감하는 중요한 요소로 인식되어 XSiteMap 에서는 사용자의 단순 반복 작업으로 업무효율을 줄이는 것을 방지하기 위하여 주상도 공번을 일괄적으로 변경이 가능한 기능을 추가하여 개발하였다.

아래의 그림은 주상도 공번 일괄 변경 폼[시추공번호관리]을 나타낸 것이며 자세한 기능의 설명은 지금부터 설명드리겠습니다.

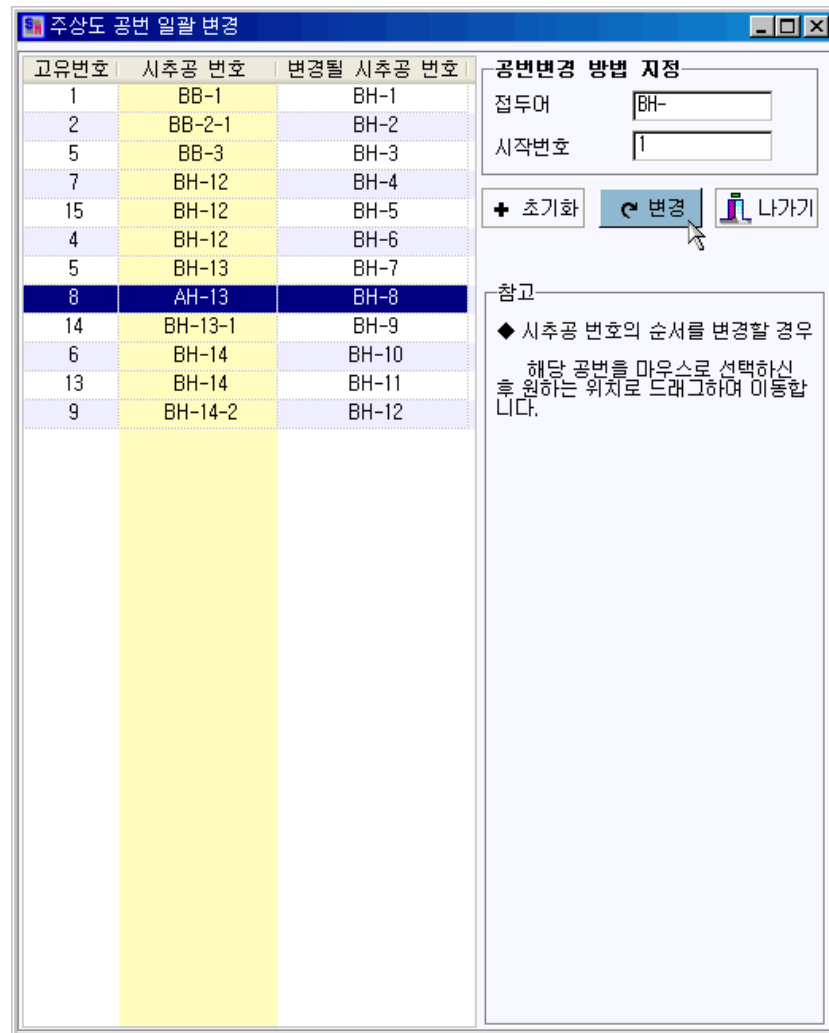


[그림] XSiteMap 시추공 번호 관리 변경 화면



[그림] XSiteMap 시추공 번호 관리 메뉴 화면

변경된 주상도의 공변을 일괄적으로 변경하기 위해서는 먼저 변경하고자 하는 작업 영역을 선택한다. 즉 XSiteMap 의 가장 강력한 기능인 프로젝트를 선택하는 것이다. 변경을 원하는 프로젝트를 선택한 후 위의 그림과 같이 주메뉴에서 편리한기능 >> 시추공번호관리를 선택하면 시추공번호관리 변경화면이 생성된다.



[그림] 시추공 번호 관리 화면

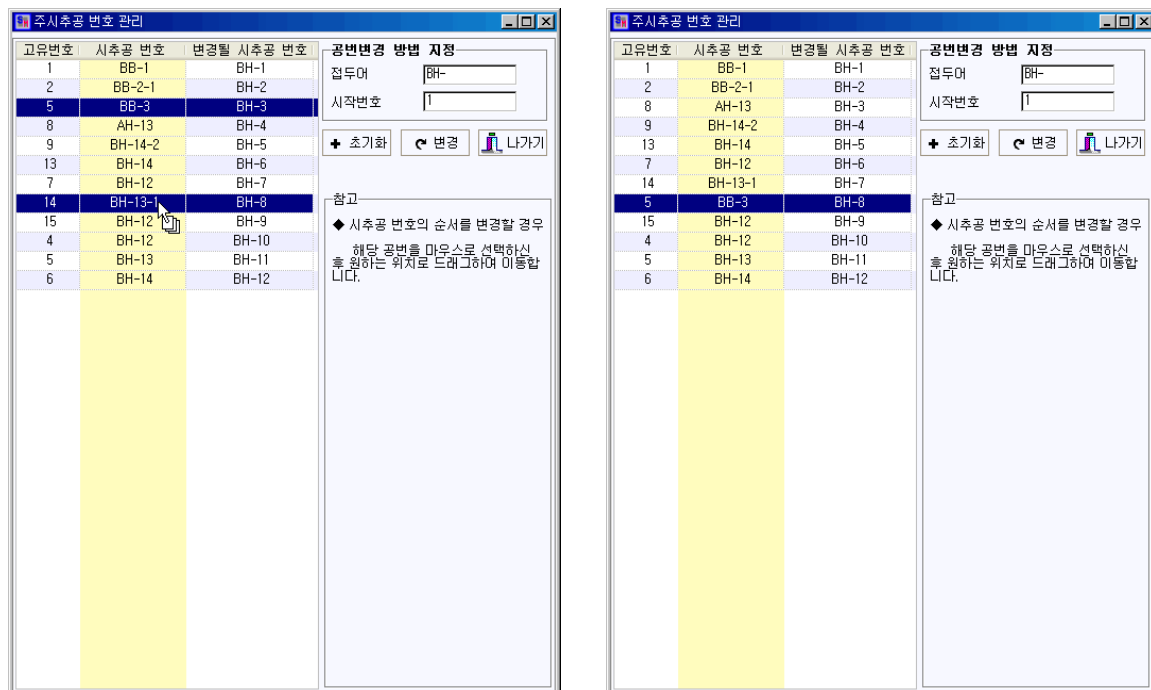
위의 시추공 번호 관리 화면에서 보는 것과 같이 선택한 프로젝트 하부에 있는 모든 주상도가 목록으로 생성된 것을 확인 할 수 있을 것이다.

지금부터는 생성된 주상도 목록을 가지고 시추공 번호를 일괄적으로 변경하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.

그림에서 보는 바와 같은 화면에는 고유번호/시추공번호/변경될 시추공번호 로 된 주상도 목록과 공변변경방법지정에서 접두어/시작번호 가 있습니다.

여기서, 고유번호는 XSiteMap에서 주상도를 처리하는 번호로 시추공번호가 동일한 경우에도 별도의 시추공으로 인식하기 위한 번호이다. 동일한 시추공번호를 가지고 있는 경우에는 이 고유번호를 참고하시어 구분하시면 됩니다. 다음 시추공번호는 현재 작성된 번호를 의미하며 변경될 시추공번호는 우측에 있는 공변변경방법지정에 있는 접두어와 시작번호로 변경하고자 하는 시추공번호를 이미 생성한 것입니다.

먼저 아래의 그림과 같이 목록에서 원하는 순서에 맞게 변경하고자 하는 목록을 선택한 후 마우스 컨트롤을 이용하여 변경한다.

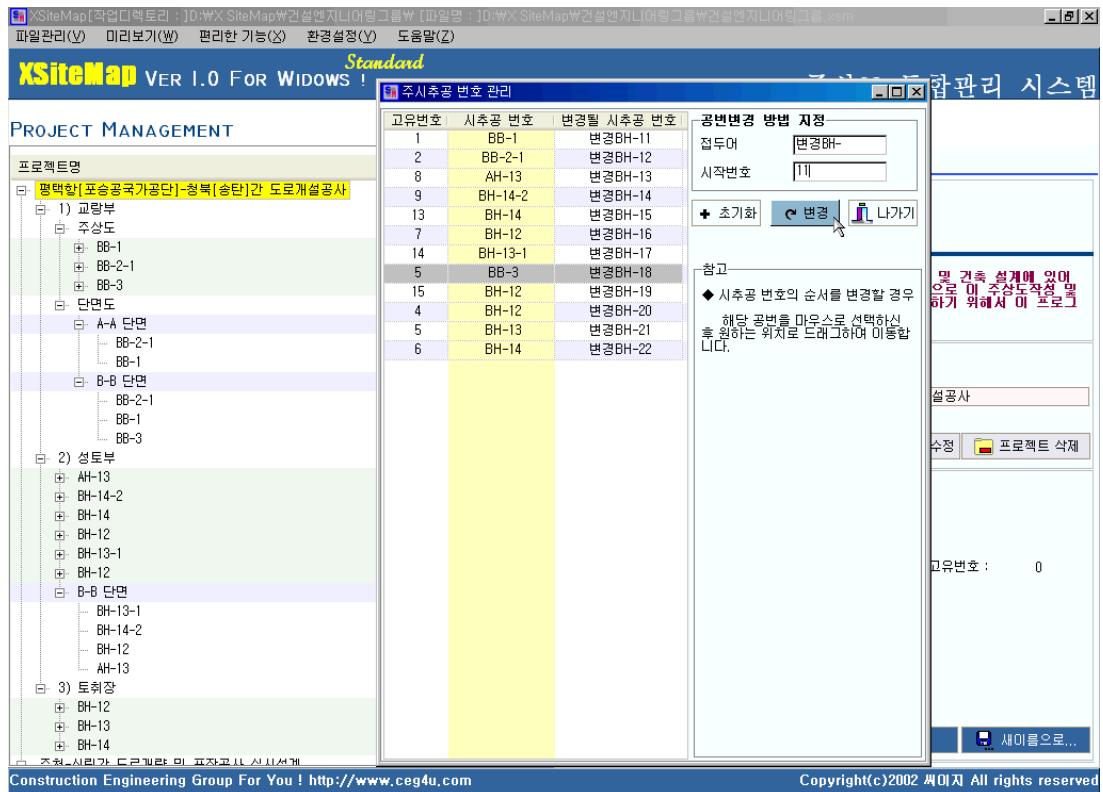


[그림] 시추공 번호 순서를 변경한 예

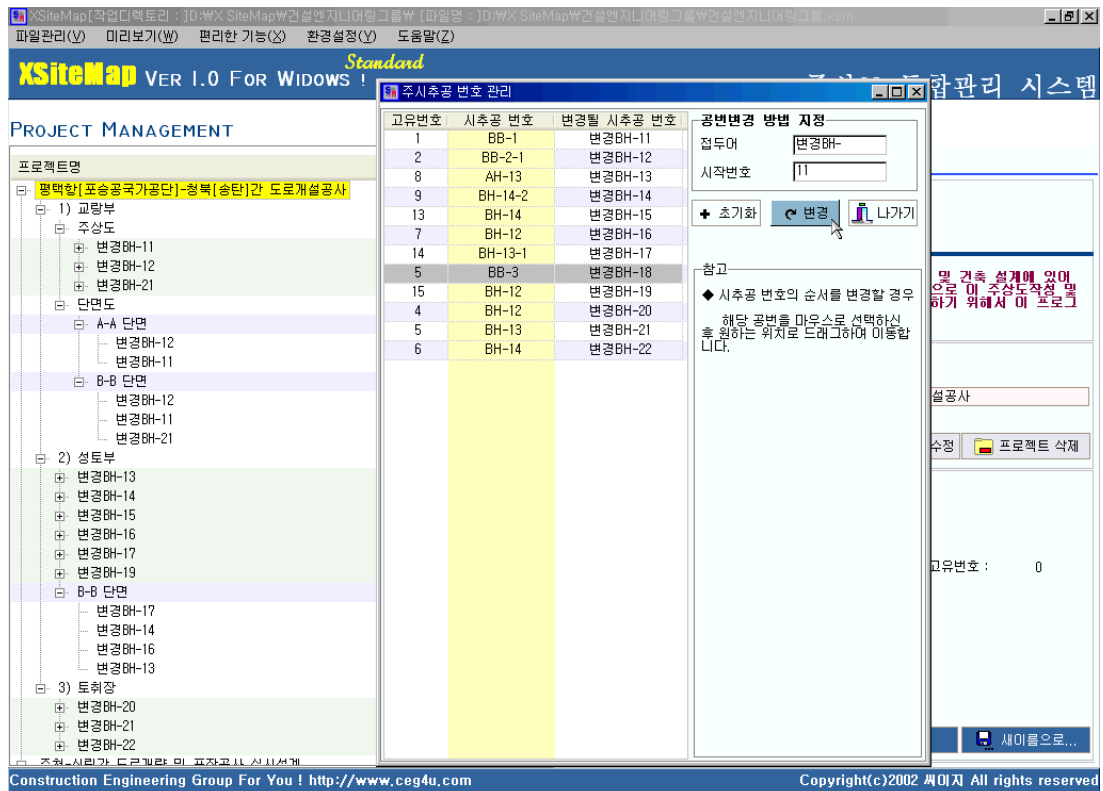
위의 그림을 설명하면 고유번호 5번[BH-3]을 14번[BH-13-1] 밑으로 이동한 경우이다. 먼저 5번을 선택한 후 마우스로 드래그하여 14번에서 마우스 버튼을 해제한다. 그러면 위의 그림과 같이 변경된 목록을 확인할 수 있다. 또한 변경될 시추공 번호 목록은 자동적으로 변경되어 나타난다.

다음으로 아래의 그림은 시추공의 접두어와 시작번호를 변경할 경우 어떻게 변경되는지를 나타낸 것입니다.

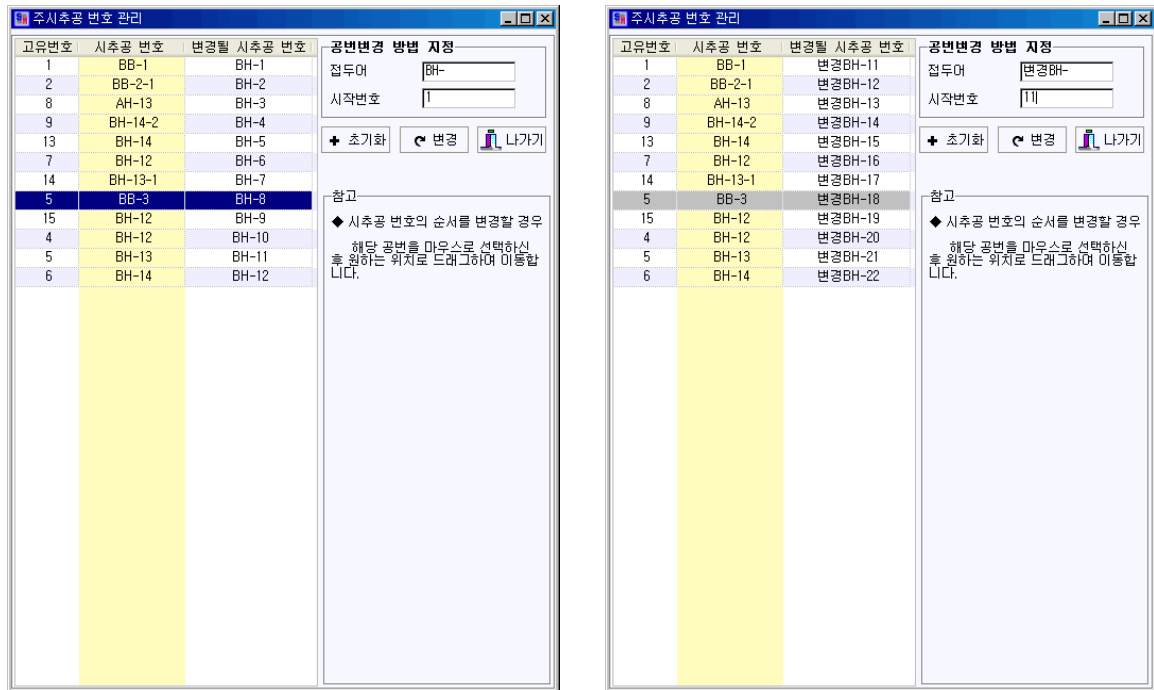
변경방법은 접두어 입력상자에서 원하시는 접두어를 입력하시고 시작번호를 변경하고자 할 경우에는 시작번호 입력상자에 시작번호를 입력하시면 변경된 목록을 즉시 확인할 수 있을 것입니다.



[그림] 번호 변경전 화면



[그림] 번호 변경후 화면



[그림] 시추공 번호의 접두어와 시작번호 변경예

마지막으로 시추공 번호 관리 화면에서 시추공 번호 순서와 접두어, 시작번호의 변경이 완료하였을 경우 변경 버튼을 클릭하면 아래의 그림과 같이 프로젝트데이터 관리화면에서 변경을 원하는 시추공 번호가 변경된 것을 확인 할 수 있을 것이다.

참고로 목록의 순서를 이동 한 후에 이 목록 순서를 원상태로 되돌릴 경우에는 초기화 버튼을 클릭하며 시추공 번호 관리 화면에서 작업한 모든 것을 적용하지 않을 경우에는 나가기 버튼을 클릭하여 메인화면으로 돌아갑니다.

※ 추가기능[팝업메뉴 사용시]

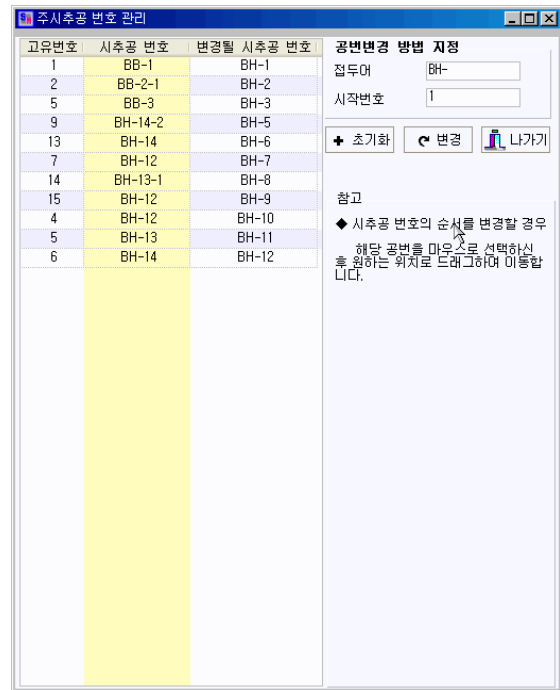
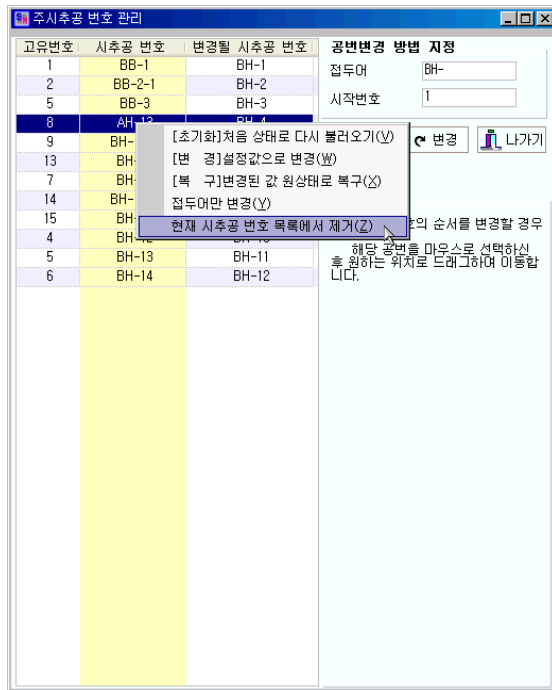
작업한 내용을 원 상태로 복구시킬 경우 목록영역에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 팝업메뉴가 생성됩니다.

여기서 복구 항목을 선택하시면 원상태로 복구됩니다.

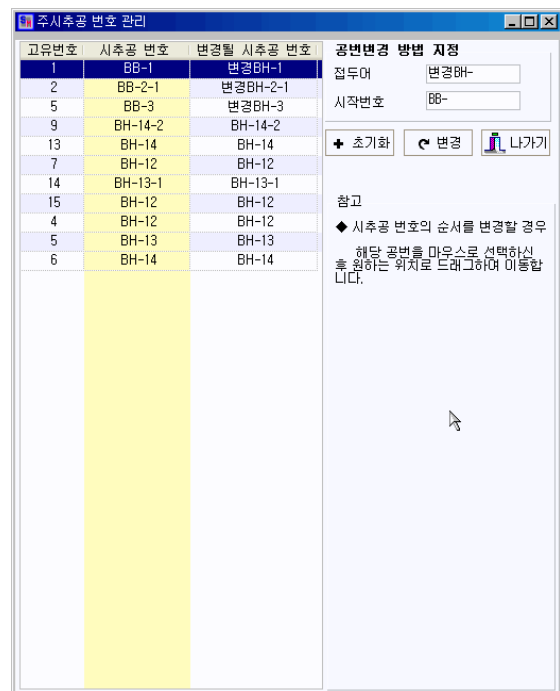
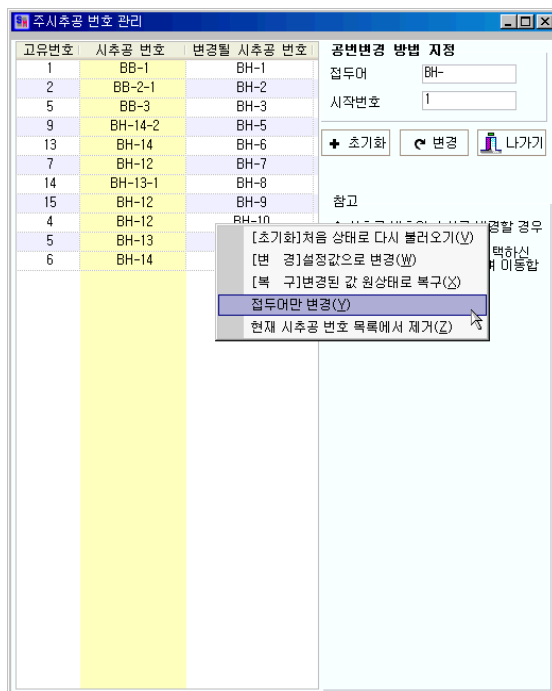
작업할 목록 중에 변경을 원하지 않는 항목이 있을 경우에는 현재 시추공 번호 목록에서 제거 항목을 선택하시고 원하는 작업을 수행하시기 바랍니다.

원상태로 복구를 원하실 경우에는 초기화 버튼을 클릭하시기 바랍니다.

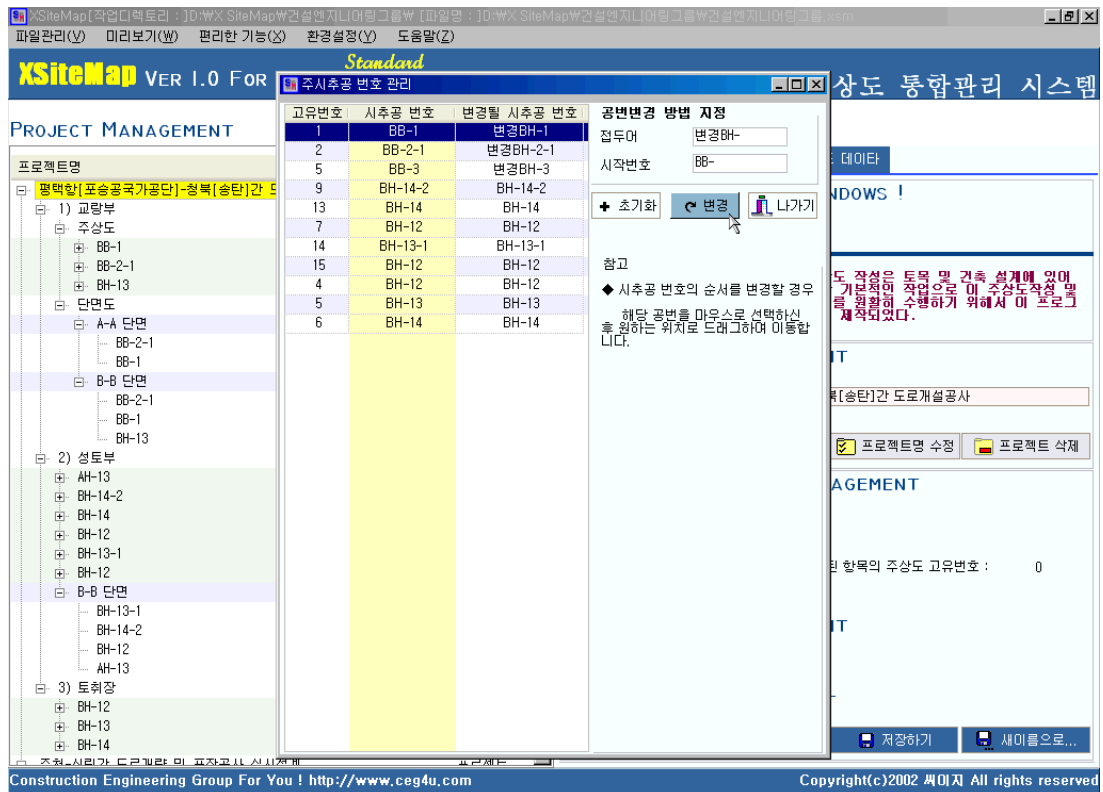
참고로 번호는 그대로 두고 접두어만 변경을 하고자 할 경우에는 접두어만 변경을 클릭하시고 화면에서 시작번호입력상자에 변경을 원하는 기존 접두어를 입력하시면 됩니다.



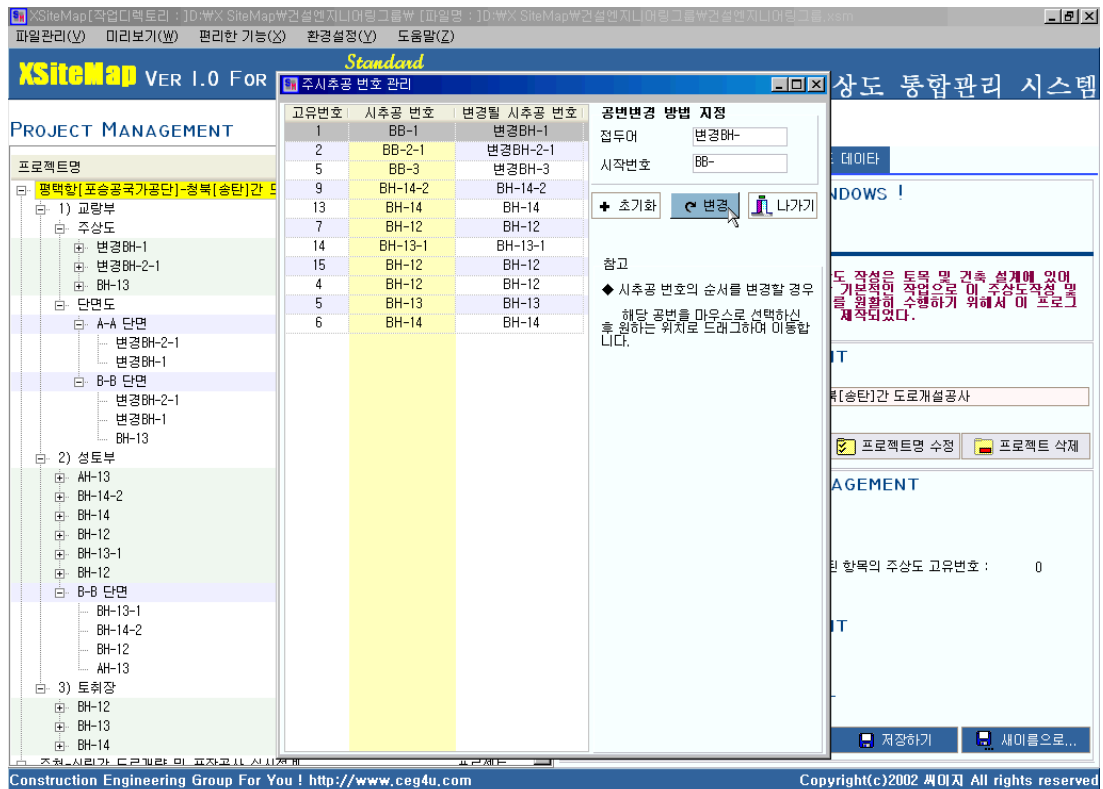
[그림] 시추공 번호 목록에서 해당 목록을 제거하는 경우



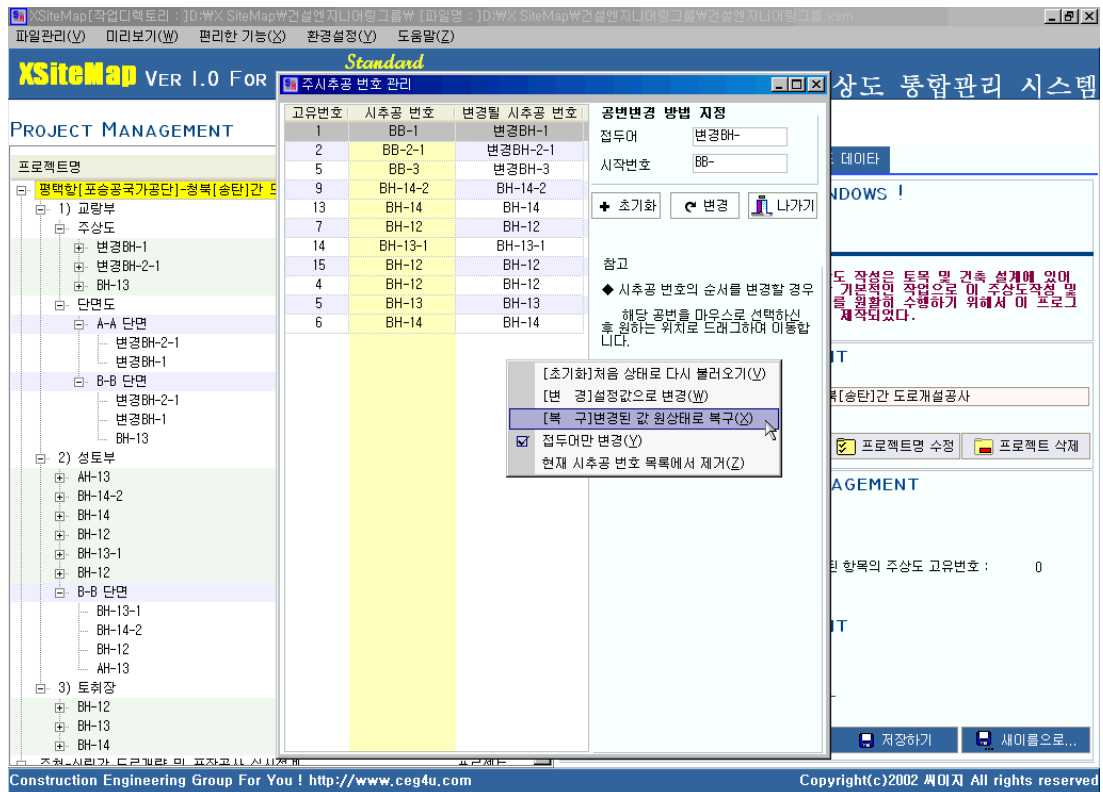
[그림] 접두어만 변경하는 예



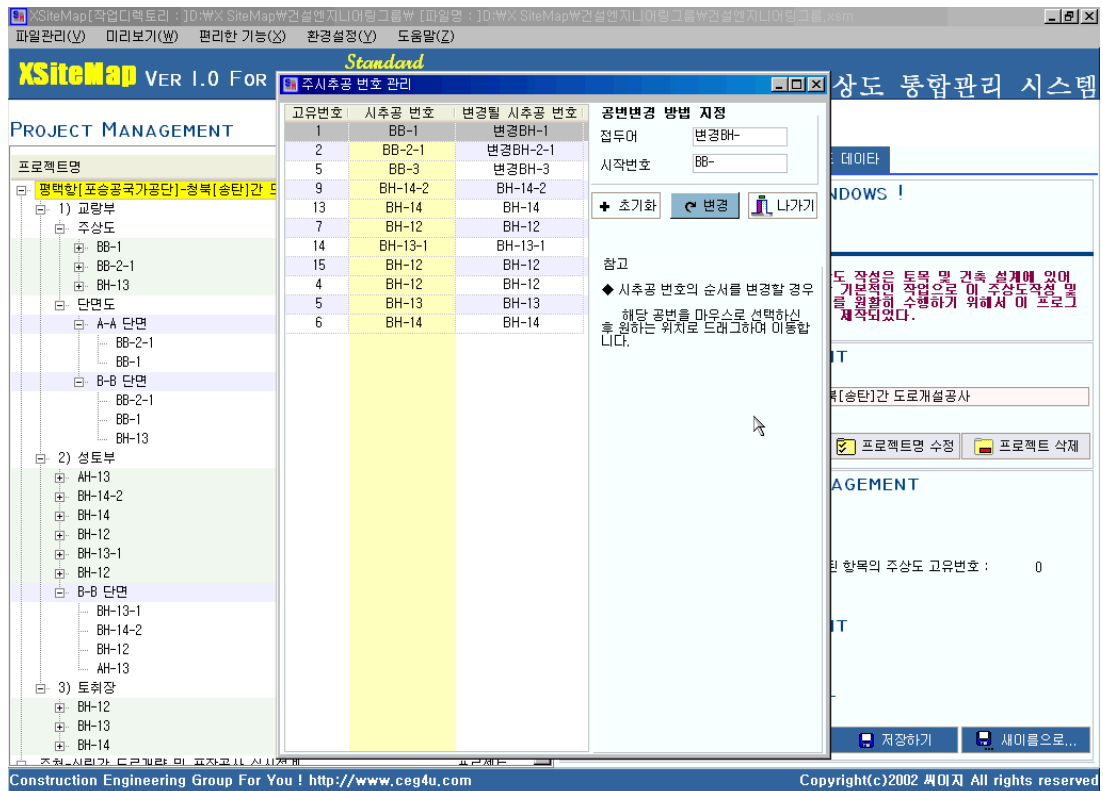
[그림] 접두어만 변경전 화면



[그림] 접두어만 변경후 화면



[그림] 변경된 내용을 복구하는 경우 복구 전



[그림] 변경된 내용을 복구하는 경우 복구 후

시추공 번호 관리 화면에서 시추공번호를 일괄적으로 변경하는 작업에 대해서 설명하였습니다.

위에서 설명한 것과 같이 이 시추공 번호 관리 기능을 적절히 이용하시면 반복적이고 단순한 작업을 쉽고 빠르게 작업하여 업무 시간과 효율을 극대화 할 수 있을 것으로 생각이 됩니다.

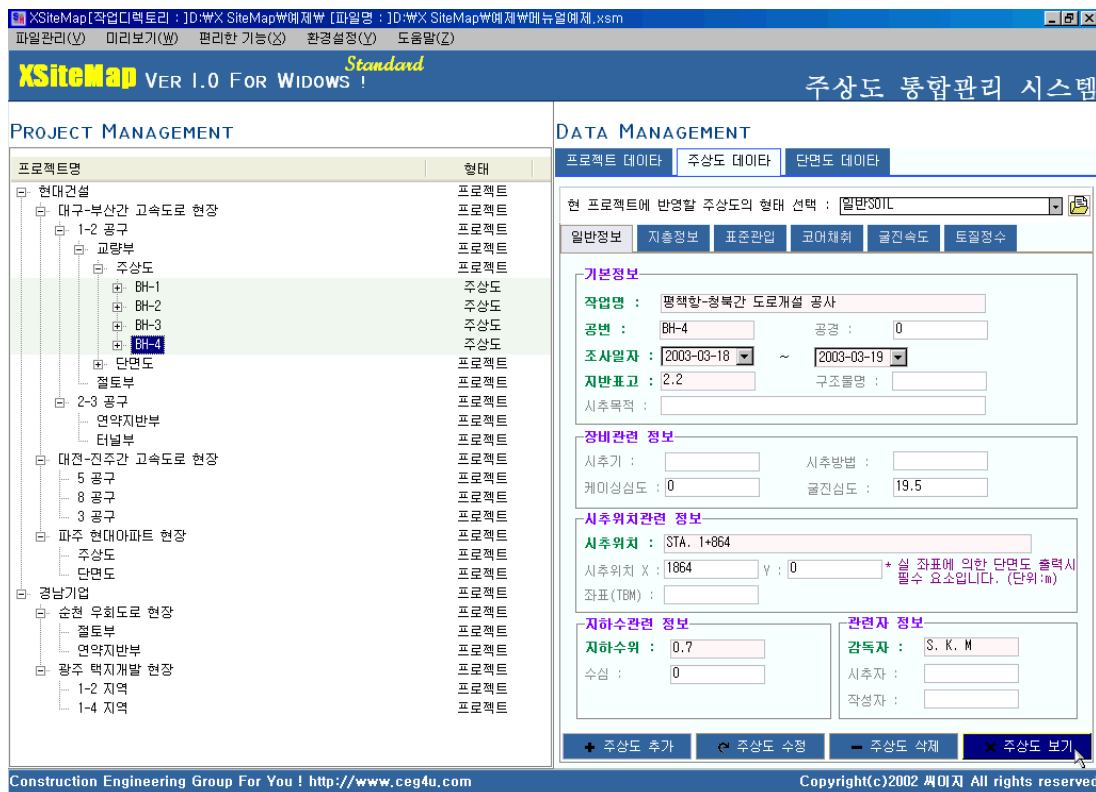
이 시추공 번호 관리 기능에서 추가적으로 원하는 기능이 있으시면 연락바랍니다. 그럼 다음 작업으로 주상도 작성에서 가장 중요한 요소인 주상도 양식을 변경하고 새롭게 생성하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.

XS iteMap 프로그램 주상도 양식 편집기

XSiteMap 주상도 통합관리 프로그램을 개발 준비중에 각 종 양식과 모양들을 보고 양식위주의 주상도 작성 프로그램을 개발할 경우 유지관리 부분에서 많은 문제점이 발생할 수 있다는 것을 예상할 수 있었고 양식의 변경에 따른 사용자의 추가적인 업그레이드 비용이 증가할 수 있다는 것을 알게 되었다. 따라서, XSiteMap 주상도 통합관리 프로그램의 개발 방향을 개발자 위주가 아닌 사용자위주로 양식위주의 작성이 아닌 주상도 고유 데이터 위주의 프로그램 개발로 방향을 설정하였고 이에 따라 사용자가 임의로 모양과 양식을 편집하고 생성할 수 있는 시스템으로 개발하였다.

주상도 모양 편집에 대한 내용은 이전에 설명을 하였고 이 장에서는 주상도 작성 최종 결과를 나타내는 주상도 양식을 편집하는 방법에 대해서 설명하고자 합니다. 처음 사용자에게 있어서 다소 어려움 점이 발생할 수 있으나 기본적인 양식은 제공되어지며 새로운 양식 변경이 발생할 경우에는 고객센터와 함께 사용자의 양식 편집으로 쉽게 변화에 대처해 나갈 수 있을 것이라고 생각이 됩니다.

지금부터 주상도 양식을 어떻게 변경하고 새롭게 생성해 나가는지 먼저 주상도 양식 편집기에서 사용되는 각종 구분자에 대해서 설명하고 실제 사용되는 양식을 직접 작성하는 방법에 대해서 설명하기로 하겠습니다.



[그림] 주상도 양식 편집기 실행을 위해 주상도 보기 선택

주상도 관리 - [주상도 미리보기 / 프린터, DXF, WMF 출력]

전체 확대 축소 사용자 적당 전체 목록 처음 앞으로 1/1 뒤로 마지막 프린트 편집기 처음 앞으로 1/1 뒤로 마지막 닫기

시 주 주 상 도

DRILL LOG

공 시 명 PROJECT	평택항-경북간 도로개설 공사	공 번 HOLE No.	BH-4	(주) 시료취방법의 기호 REMARKS
위 치 LOCATION	STA. 1+864	지면 표고 ELEVATION	2.2 M	<input type="radio"/> 자연시료 U.D. SAMPLE
날 짜 DATE	2003-03-18 - 2003-03-19	지하수위 GROUND WATER (GL-)	0.7 M	<input type="radio"/> 표준관입시험에 의한 시료 S.P.T. SAMPLE
		감독자 INSPECTOR	S. K. M	<input type="radio"/> 코어시료 CORE SAMPLE
				<input type="radio"/> 호트러진 시료 DISTURBED SAMPLE

표고 Elev.	Scale M	심도 Depth M	층 두께 Thickness M	주상도 Section	지층 설명 Description	동 U 일 S 분 C 류 S	시 Sample 번호	시 재 취 방 법 번호	시 재 취 심도 M	표준관입시험 Standard Penetration Test N치 (cm)	N blow 10 20 30 40 50
1.70		0.50	0.50	전답도	▶ 전답도 전답도 0.0 ~ 0.5m 습윤 (moist)	CL					
				▶ 배림층	▶ 배림층 배림층 0.5 ~ 9.5m 매우 연약 (Very Soft)		S-1	1.5	2/30		
							S-2	3.0	4/30		
							U.D	4.3	2/30		
							S-3	6.0	7/30		
							S-4	7.5	8/30		
							S-5	9.0	11/30		
-7.30		9.50	9.00								

[그림] 주상도 관리화면에서 양식 편집과 생성을 위해서 편집기 선택

주상도 관리 - [주상도 미리보기 / 프린터, DXF, WMF 출력]

전체 확대 축소 사용자 적당 전체 목록 처음 앞으로 1/1 뒤로 마지막 프린트 편집기 처음 앞으로 1/1 뒤로 마지막 닫기

시 주 주 상 도

주상도 편집기 : [D:\WX SiteMap\SiteForm\W\일반SOIL.smf]

파일(F) 일반정보(I) 지층정보(B) 표준관입시험(V) 코어최수율(W) 굴간속도(X) 일속압속강도(Y) 그리기(Z)

파일열기 파일열기 저장하기 새이름... 닫기

{외각선}

9 (LINE) 1 0 0 0 297
 L (LINE) 1 0 0 210 0
 L (LINE) 1 0 237 210 297
 L (LINE) 1 210 0 210 297

{외각선}

{제목}

//텍스트출력 : 외부테두리, Left, Top, 글상자폭, 글상자높이, 글씨체, 폰트크기, 폰트스타일, 텍스트내용
 (TEXT) 0 10 10 190 10 글씨체 20 (fsBold/fsUnderline) 시 주 주 상 도
 (TEXT) 0 10 20 190 10 글씨체 20 (fsBold/fsUnderline) DRILL LOG

{제목}

{외부라인}

//라인 : 라인두께, 시작점X, 시작점Y, 종료점X, 종료점Y
 (LINE) 4 10 30 200 30
 (LINE) 4 10 287 200 287
 (LINE) 4 10 30 10 287
 (LINE) 4 200 30 200 287
 (LINE) 4 10 87 200 87
 (LINE) 4 10 87 200 87
 (HLINE) 1 20 67 20 287 6 10
 (LINE) 1 131 67 131 287
 (LINE) 1 141 75 200 75
 (LINE) 1 141 67 141 287
 (LINE) 1 149 75 149 287
 (LINE) 1 157 75 157 287
 (LINE) 1 165 67 165 287
 (LINE) 1 175 75 175 287

{외부라인}

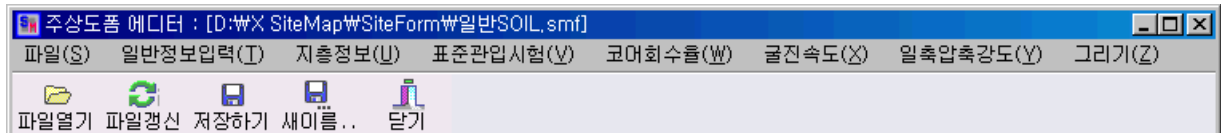
{N 값 그래프}

-7.30 9.50 9.00 S-5 9.0 11/30

[그림] 주상도 양식 편집기 화면

위의 그림과 같이 주상도 양식을 편집하기 위하여 주상도 양식 편집기를 실행하는 단계를 나타낸 것이다. 직접 주상도 양식 편집기를 실행하지 않고 주상도 관리에 이 편집기를 포함한 이유는 작업하면서 실제로 작업결과를 바로 확인하기 위함입니다.

그럼 아래의 그림과 같이 구성된 주상도 양식 편집기의 주요 메뉴에 대해서 먼저 설명하겠습니다.



[그림] 주상도 양식 편집기 메뉴 구성

- 상부 메뉴 주상도 구성요소

- 파일
- 일반정보입력
- 지층정보
- 표준관입시험
- 코어회수율
- 굴진속도
- 일축압축강도
- 그리기

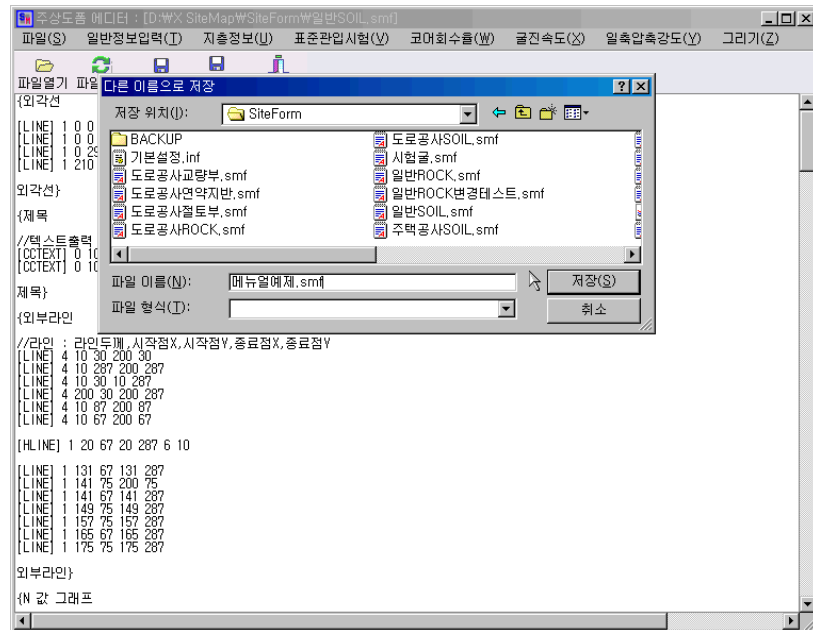
- 툴바메뉴

- 파일열기
- 파일갱신
- 저장하기
- 새 이름...
- 닫기

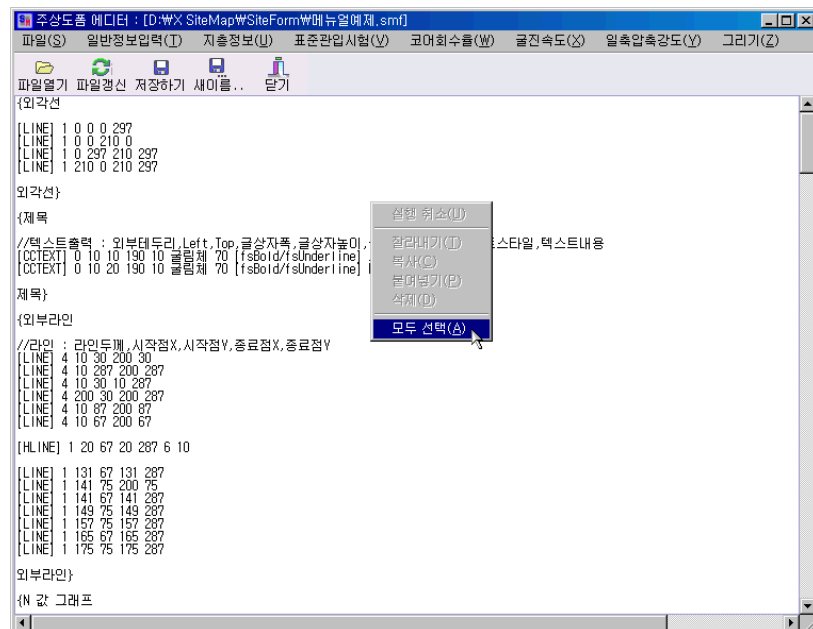
상부 메인 메뉴의 내용은 주상도 편집기에서 사용할 수 있는 구분자의 리스트라고 생각하시면 됩니다. 해당 항목을 선택하시면 구분자의 입력 순서에 따라 필수요소가 입력상자를 생성하여 사용자에게 해당 구분자에 필요한 요소가 무엇인지 확인 할 수 있게 합니다.

위의 내용은 실제 작업을 수행하면서 자세하게 설명하겠습니다. 참고로 항상 주상도 양식편집기를 실행하면 초기에는 사용자가 현재 선택한 주상도의 양식파일이 생성되게 되어 있습니다. 주상도 양식을 편집하시는 경우에는 직접 현재의 상태에서 작업을 수행하시면 됩니다. 그러나 새로운 양식을 생성하시는 경우에는 가능한 기존에 있는 가장 비슷한 양식을 선택하여 이동, 삭제 등으로 편집을 하시는 것이 가장 바람직한 방법입니다. 지금부터는 새로운 양식을 생성하기 위하여

현재의 설정된 양식에 영향을 미치지 않도록 새로운 이름으로 저장하여 새로운 양식을 생성하겠습니다.

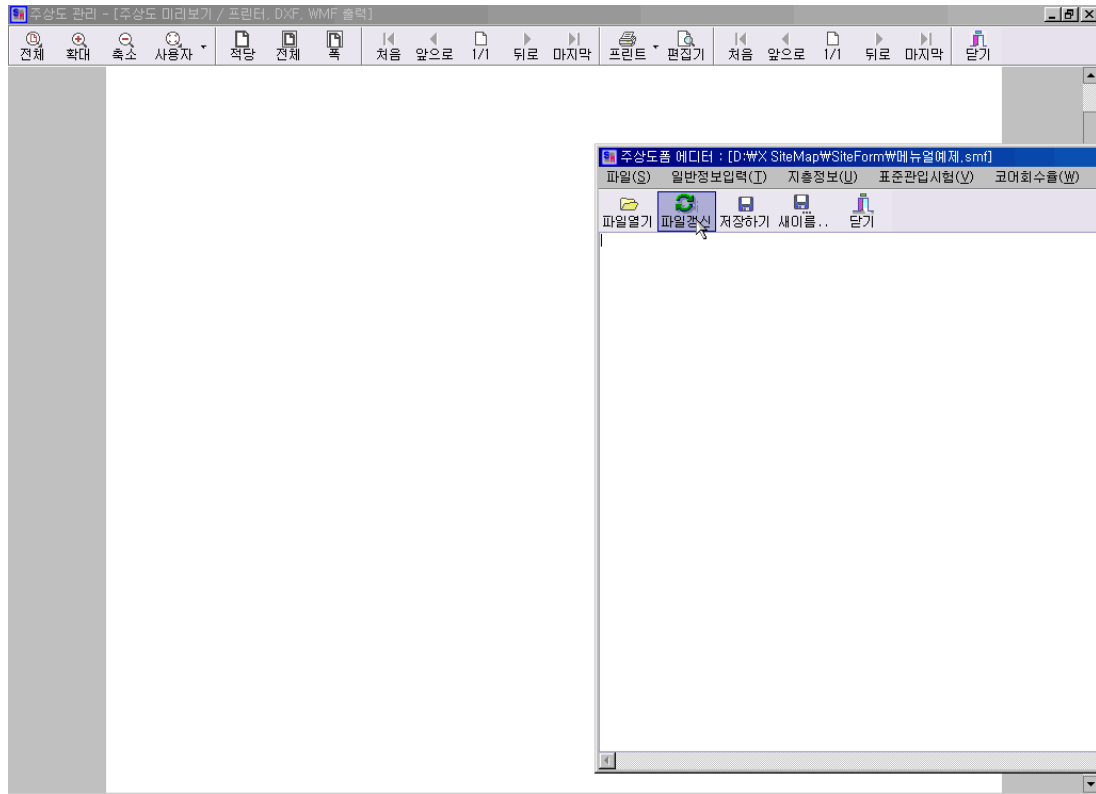


[그림] 새로운 이름으로 저장



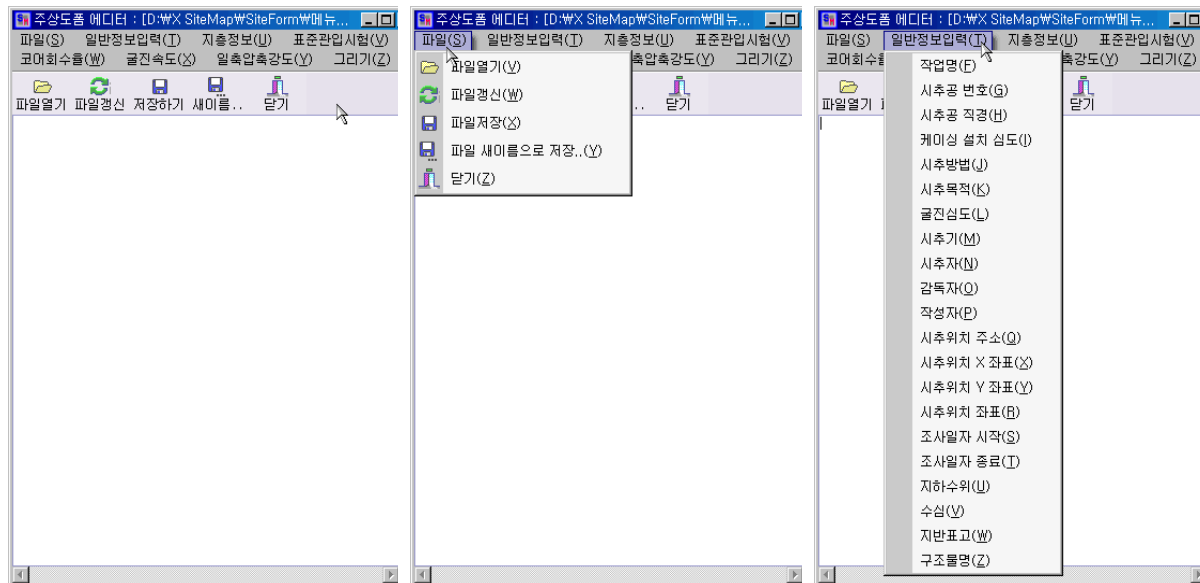
[그림] 팝업메뉴 선택으로 모든 내용 지우기

위의 작업으로 매뉴얼예제라는 새로운 파일을 생성하고 편집기에 있는 모든 내용을 삭제하고 아래의 그림과 같이 파일갱신을 선택하여 주상도 관리에 적용된 예를 나타낸 것입니다.

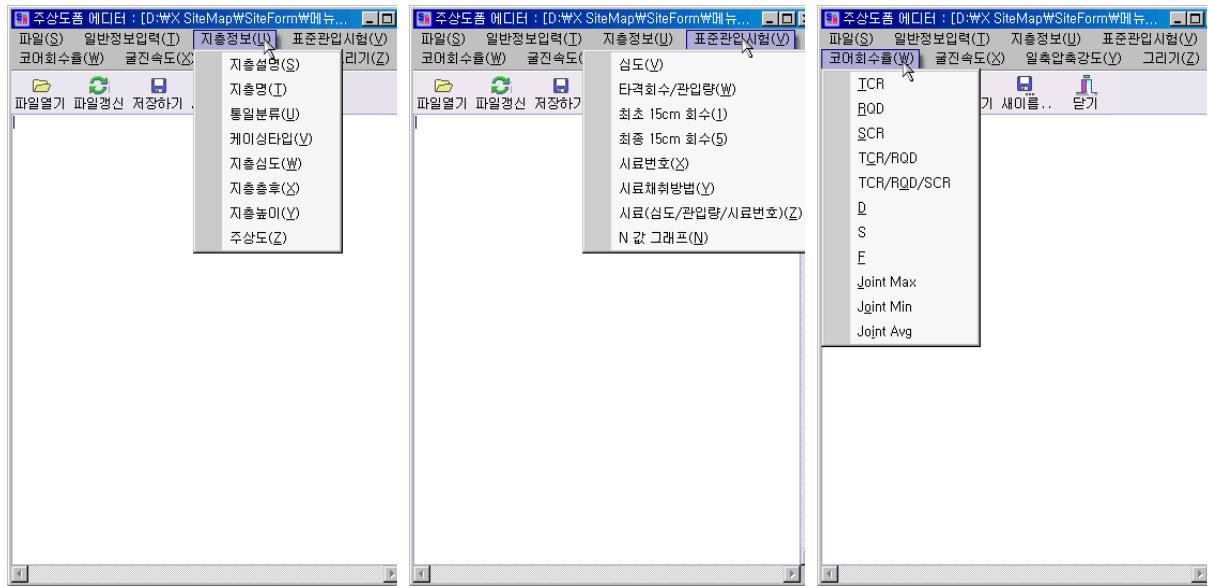


[그림] 파일경신 버튼 선택하여 주상도 관리에 적용

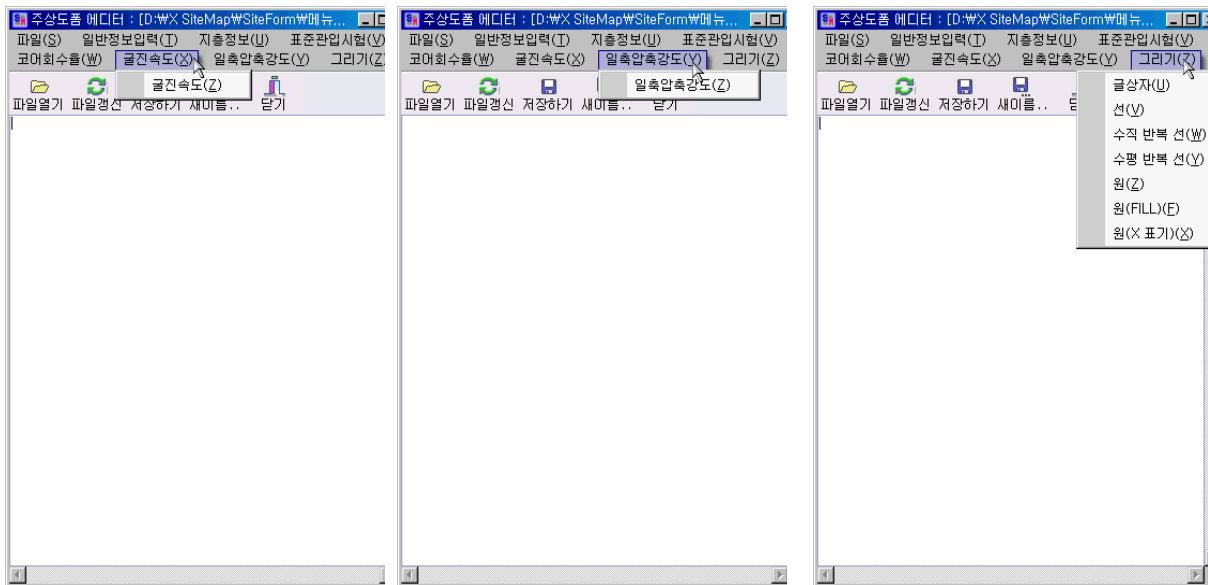
위의 그림과 같이 이제 매뉴얼예제 파일에는 아무 내용도 없습니다. 여기에 이제 새로운 양식을 만드는 작업을 하겠습니다.



[그림] 주요 입력 항목 (a)



[그림] 주요 입력 항목 (b)



[그림] 주요 입력 항목 (c)

위의 그림들은 주상도 양식에 필요한 항목에 이러한 것이 있다는 것에 참고하시고 지금부터는 각 항목에 대한 구분자와 구성요소에 대해서 직접 설명하겠습니다.

[예제] 양식명 : 일반S0 IL

▶ 그리기 항목의 내용

글상자 : [CCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] 작업명

선 : [LINE] 1 0 0 0 0

수평반복선 : [VLIN] 1 0 0 0 0 1 1
수직반복선 : [HLIN] 1 0 0 0 0 1 1
원 : [ELLIPSE] 1 0 0 0 0
원(내부채움) : [ELLIPSEFILL] 1 0 0 0 0
원(내부 X 표시) : [ELLIPSEX] 1 0 0 0 0

위의 그리기 항목의 요소들로 작성되는 실 예를 살펴보면 각 항목별 필수요소에 대해서 자세히 설명 드리겠습니다. (참고 : 빨간색 실제 입력 사항, 기타 색 주석)

먼저 [LINE] 구분자로 외각선을 생성한다. 참고 모든 양식을 작성할 경우 이 외각선을 먼저 생성하고 실제 양식의 내용을 입력하시는 것이 작성할 때 많은 도움이 됩니다. 그리고 기본적으로 이 외각선을 A4 사이즈를 입력하시는 것이 가장 권장하고 싶은 내용입니다. 단위는 MM입니다.

기본설정

- 가. A4 사이즈
- 나. 실제 데이터가 출력될 영역 결정 즉 주상도의 심도를 20M 로 결정
- 다. 주상도의 심도 20M 일 때 실제 데이터 출력영역을 200MM로 결정
- 라. 다 항의 설정에 따라 DXF 출력시 축척이 $200/20000 = 0.01$
- 마. 라 항에서 축척이 $0.01 \times$ 프로그램 내부 조정 10배 = 0.1
- 바. 실제 DXF 로 출력시의 축척은 0.1 임. 즉 CAD 상에서 출력된 DXF 파일을 10배 확대하면 실 사이즈로 변환됨.
- 사. A4 사이즈 210 X 297에서 주상도 영역을 190 X 277 로 결정
- 아. 사 항은 주상도 양식에 고정여백을 좌, 우, 상, 하로 10 씩 설정
- 자. 따라서, 실제 주상도 양식의 영역은 (10, 10) - (200, 287) 임.
- 차. 따라서, 주상도 상부에 양식이 들어갈 영역은 (10, 10) - (200, 87) 영역임.

참고 :

- 다 항에서 한 페이지에 출력할 심도를 18M 로 할 때는 출력영역을 180으로 설정해 주세요. 이유는 DXF 출력시 정확한 축척을 맞추기 위해
 - 아 항에서 고정여백을 주는 이유는 회사명, 페이지 명 등을 기입하기 위함
 - XSiteMap에서 제공하는 모든 양식은 위의 기본설정에 따라 작성되었음.
- 사용자가 직접 양식을 생성할 경우에도 위의 기본설정을 따르는 것을 권장함.

{외각선

[LINE] 1 0 0 0 297
[LINE] 1 0 0 210 0
[LINE] 1 0 297 210 297

[LINE] 1 210 0 210 297

외각선}

위의 외각선 생성에 사용된 구분자는 [LINE]입니다. 이 구분자에 대한 자세한 내용은 아래와 같습니다. 차후 양식에 불필요한 경우 주석 처리합니다.(참고 : 주석처리에 //[LINE] 1 210 ...)

[LINE] 1 0 0 0 297

[LINE] : 구분자

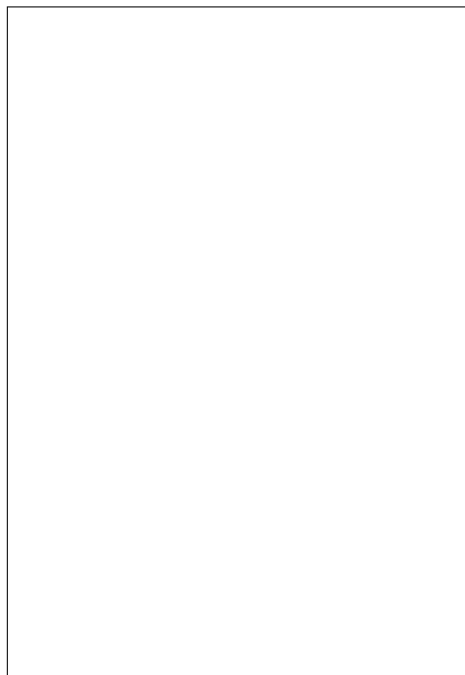
1 : 선 굵기

0 : 시작점 X 좌표

0 : 시작점 Y 좌표

0 : 종료점 X 좌표

297 : 종료점 Y 좌표



[그림] 외각선 작성결과

다음은 양식을 구성하고 있는 테두리를 작성하는 방법입니다. 기본내용은 외각선을 구성하는 [LINE] 구분자와 추가로 [HLINE] 구분자를 사용합니다.

{외부라인

[LINE] 4 10 30 200 30
[LINE] 4 10 287 200 287
[LINE] 4 10 30 10 287
[LINE] 4 200 30 200 287
[LINE] 4 10 87 200 87
[LINE] 4 10 67 200 67

[HLINE] 1 20 67 20 287 6 10

[LINE] 1 131 67 131 287
[LINE] 1 141 75 200 75
[LINE] 1 141 67 141 287
[LINE] 1 149 75 149 287
[LINE] 1 157 75 157 287
[LINE] 1 165 67 165 287
[LINE] 1 175 75 175 287

외부라인}

[HL INE] 1 20 67 20 287 6 10

[HLINE] : 구분자

1 : 선 굵기

20 : 시작점 X 좌표

67 : 시작점 Y 좌표

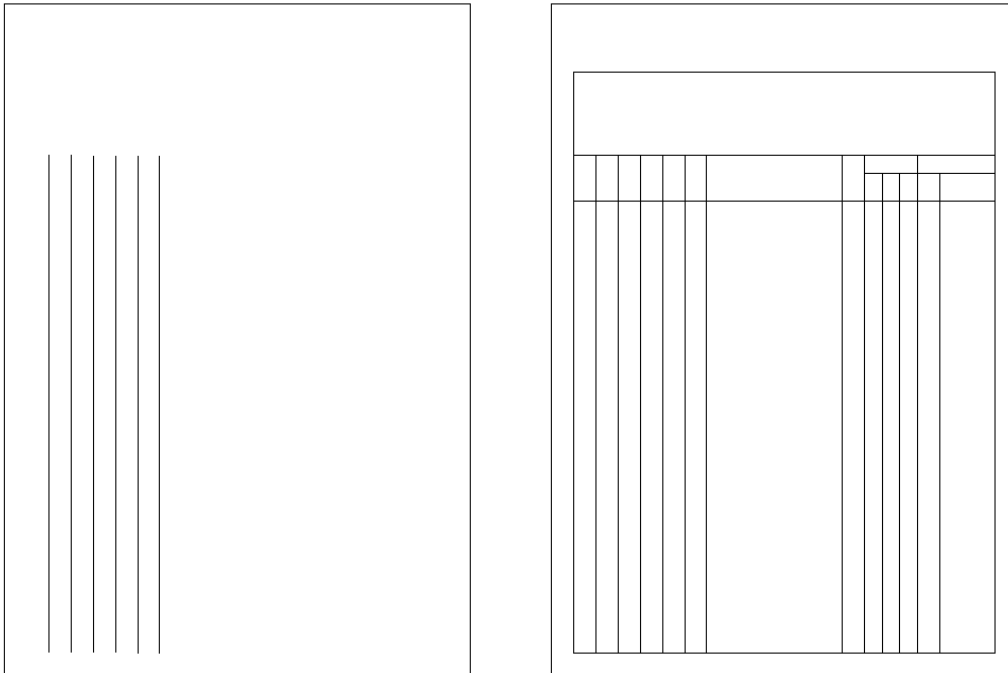
20 : 종료점 X 좌표

287 : 종료점 Y 좌표

6 : 선 반복 수

10 : 간격

위의 입력내용과 아래의 작성결과 그림에서 보는 바와 같이 한번에 많은 내용을 표현하여 다소 어려움이 있을 것으로 예상됩니다. 그러나 사용자가 하나의 선을 그린다는 개념으로 하나씩 처리 하시면 어려움이 없을 것입니다. 그리고 직접 양식을 보고 각 테두리를 이루는 선에 좌표를 붙여 놓고 작업을 하시는 경우에는 보다 쉽게 작성할 수 있으며 또한 AutoCAD 같은 프로그램을 이용하여 210 X 297 크기의 박스를 그린 후 외부 테두리 작업을 하고 그 좌표를 직접 읽어서 처리하면 별 어려움 없이 작업이 가능할 것입니다. 또한 이 테두리를 이루는 좌표는 이후 작업하는 텍스트, 각종 구분자의 위치에 중요한 기준이 되므로 양식에 표시를 한 후 작업을 수행하는 것이 바람직할 것입니다.



[그림] 외부라인(테두리) 작성결과 : 좌측 [HLINE], 우측 전부

다음은 텍스트를 출력하는 방법에 대해서 설명하겠습니다. 먼저 주상도 양식의 상부에 존재하는 제목(시추주상도, 주상도, 토질주상도 등)을 입력하는 내용입니다.

{제목

[CCTEXT] 0 10 10 190 10 굴림체 70 [fsBold/fsUnderline] 시 추 주 상 도

[CCTEXT] 0 10 20 190 10 굴림체 70 [fsBold/fsUnderline] DRILL LOG

제목}

[CCTEXT] 0 10 10 190 10 굴림체 70 [fsBo ld/fsUnder line] 시 추 주 상 도

[CCTEXT] : 텍스트 출력 구분자

0 : 외부테두리 선 굵기 (0 일 경우 외부테두리 표시안함)

10 : 텍스트 출력 박스 좌측 X 좌표

10 : 텍스트 출력 박스 좌측 Y 좌표

190 : 텍스트 출력 박스의 폭

10 : 텍스트 출력 박스의 높이

굴림체 : 글씨체

70 : 글씨 크기

[fsBold/fsUnderline] : 글씨 형태

[illegible]

[그림] 텍스트 출력결과 : 우측은 텍스트 출력 박스의 테두리를 표시한 경우

가. 텍스트 출력 구분자의 종류 : 정렬방식에 따라 아래와 같이 구분하여 입력합니다.

위의 내용은 한 라인으로 출력합니다. 추가로 사업명이나 조사위치와 같이 한 라인으로 표시하기 어려운 경우 아래의 명령을 사용합니다.

[CWTEXT] : 수평 중앙정렬로 지정 폭 이상일 경우 다 열로 표시함
[LWTEXT] : 수평 좌측정렬로 지정 폭 이상일 경우 다 열로 표시함
[RWTEXT] : 수평 우측정렬로 지정 폭 이상일 경우 다 열로 표시함

나. 글씨형태

[fsBold/fsUnderline] : 굵고/밑줄 표시 글씨체
[fsBold] : 굵은 글씨체
[fsUnderline] : 밑줄 표시 글씨체
[] : 보통 글씨체

다. 텍스트는 글상자(텍스트 출력 박스) 형태로 시작점과 폭, 높이로 구성되어 있습니다.
글상자 작업을 하실 경우 먼저 외부테두리 선 굵기를 1 로 하여 출력될 범위를 먼저
확인하신 후 작업하시면 정확한 위치를 선정할 수 있습니다.

아래의 내용은 N 값 그래프가 출력될 그래의 라인을 출력시키는 경우입니다. 이전에 설명한
[HLINE] 구분자를 사용하여 생성합니다.

{N 값 그래프

[HLINE] 1 175 87 175 287 25 1
[HLINE] 3 180 87 180 287 4 5

N 값 그래프}

아래의 내용은 Scale 눈금자를 생성하는 방법입니다. 여기서는 새로운 [VLIN] 구분자를 사용합
니다. 사용법은 아래와 같습니다.

{Scale 눈금자

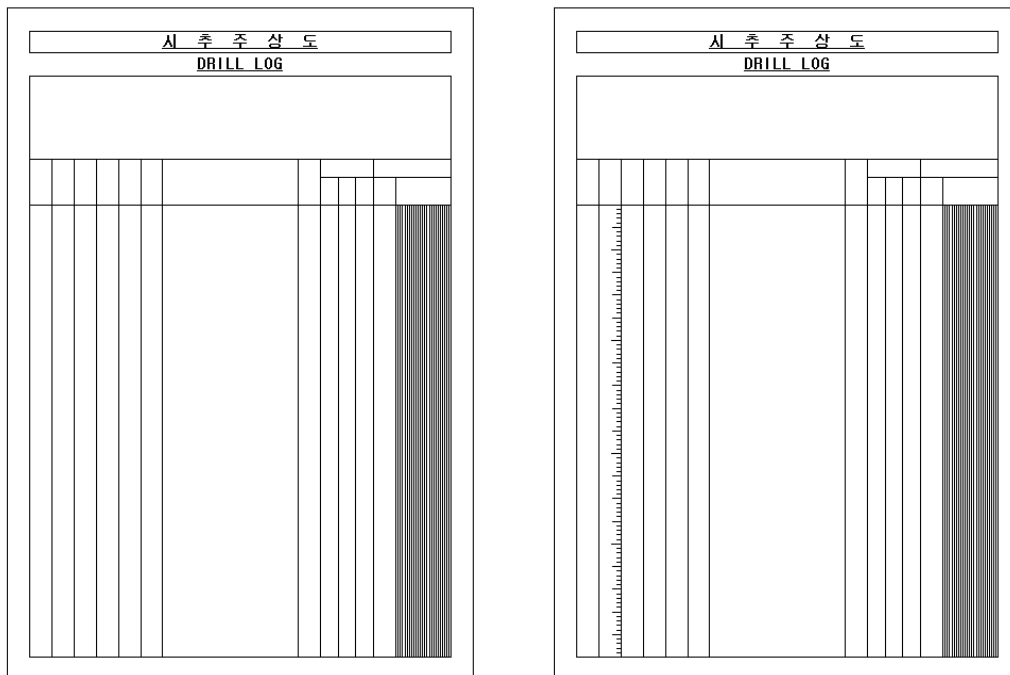
[VLIN] 3 26 87 30 87 20 10
[VLIN] 1 28 87 30 87 100 2

Scale 눈금자}

[VLIN] 3 26 87 30 87 20 10

[VLIN] : 구분자

3 : 선 굵기
 26 : 시작점 X 좌표
 87 : 시작점 Y 좌표
 30 : 종료점 X 좌표
 87 : 종료점 Y 좌표
 20 : 선 반복 수
 10 : 간격



[그림] N 값을 표시할 그래프와 SCALE 눈금자

※ 추가 사항

가. 선 반복수 20 과 간격 10 는 $20 \times 10 = 200$ 으로 기본설정에서 설명한 페이지 당 표시할 심도를 20M 로 하였을 경우입니다.

나. [VLIN] 1 28 87 30 87 100 2 이 명령어에서 선 반복수 100 과 간격 2 도 $100 \times 2 = 200$ 으로 가 항과 동일한 의미를 가집니다.

다. 위의 SCALE 눈금자는 DXF 출력시 10M 간격으로 주눈금을 2M 간격으로 보조눈금을 생성한다는 것을 의미합니다.

그리기 항목에서 원 : [ELLIPSE] 1 0 0 0 0 , 원(내부채움) : [ELLIPSEFILL] 1 0 0 0 0 , 원(내부 X 표시) : [ELLIPSEX] 1 0 0 0 0 에 대한 내용은 시표채취방법의 주석 마크 생성시 필요한 구분자입니다. 그 사용법과 예는 아래와 같습니다.

{시료채취방법 주석 마크

[ELLIPSE] 1 161 39 166 44

[ELLIPSE] 1 161 46 166 51

[ELLIPSE] 1 162 47 165 50

[ELLIPSEFILL] 1 161 53.5 166 58.5

[ELLIPSEX] 1 161 61 166 66

시료채취방법 주석 마크}

[ELLIPSE] 1 161 39 166 44

[ELLIPSE] : 구분자

1 : 선 굵기

161 : 좌측 상단 X 좌표

39 : 좌측 상단 Y 좌표

166 : 우측 하단 X 좌표

44 : 우측 하단 Y 좌표

[ELLIPSEFILL] 1 161 53.5 166 58.5

입력방식은 [ELLIPSE] 와 동일하며 출력시 타원의 내부를 채움.

[ELLIPSEX] 1 161 61 166 66

입력방식은 [ELLIPSE] 와 동일하며 출력시 타원의 내부에 X 표시를 함.

아래의 내용은 시료채취방법 텍스트 주석에 내용을 작성한 것입니다. 여기에 사용된 구분자는 글 상자 입력 방법으로 이전에 모든 설명하였습니다. 참고하시기 바랍니다.

{시료채취방법 텍스트 주석

[LCTEXT] 0 160 30 40 3.7 굴림체 28 [fsBold] (주) 시료채취방법의 기호

[CCTEXT] 0 160 33.7 40 3.7 굴림체 28 [fsBold] REMARKS

[LCTEXT] 0 167 37.4 40 3.7 굴림체 28 [] 자연시료

[LCTEXT] 0 167.5 41.1 40 3.7 굴림체 28 [] U.D.SAMPLE

[LCTEXT] 0 167 44.8 40 3.7 굴림체 28 [] 표준관입시험에 의한 시료

[LCTEXT] 0 167.5 48.5 40 3.7 굴림체 28 [] S.P.T. SAMPLE
 [LCTEXT] 0 167 52.2 40 3.7 굴림체 28 [] 코어시료
 [LCTEXT] 0 167.5 55.9 40 3.7 굴림체 28 [] CORE SAMPLE
 [LCTEXT] 0 167 59.6 40 3.7 굴림체 28 [] 흐트러진 시료
 [LCTEXT] 0 167.5 63.3 40 3.7 굴림체 28 [] DISTURBED SAMPLE

시료채취방법 텍스트 주석}

[그림] 주석마크와 텍스트 표시 결과

지금까지 그리기 항목에 있는 기본적인 주상도 양식을 외형을 결정하는 법에 대해서 설명하였습니다. 지금부터는 그리기 항목에서 사용한 구분자와 일반정보 항목에 있는 사용자에 의해서 입력된 내용을 출력하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.

▶ 일반정보 항목의 내용

작업명 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [PROJECTNAME]
 시추공 번호 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [HOLENO]
 시추공 직경 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [HOLEDIAMETER]
 케이싱 설치 심도 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [CASINGDEPTH]
 시추방법 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [DRILLINGMETHOD]
 시추목적 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [DRILLINGPURPOSE]

굴진심도 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [DRILLINGDEPTH]
시추기 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [DRILLING]
시추자 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [DRILLINGNAME]
감독자 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [DIRECTORNAME]
작성자 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [NOTENAME]
시추위치 주소 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [LOCATION]
시추위치 X 좌표 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [LOCATIONX]
시추위치 Y 좌표 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [LOCATIONY]
시추위치 좌표 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [COORDINATES]
조사일자 시작 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [STARTDATE]
조사일자 종료 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [ENDDATE]
지하수위 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [WATERLEVEL]
수심 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [WATERDEPTH]
지반표고 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [GROUNDLEVEL]
구조물명 : [LCTEXT] 0 0 0 20 4 굴림체 30 [fsBold] [STRUCTNAME]

기타 정보에 관련된 구분자는 아래와 같습니다.

페이지 : [PAGENO]
회사명 : [COMPANYNAME]
회사 홈페이지 주소 : [COMPANYURL]
회사 전화번호 : [COMPANYTEL]
회사 팩스번호 : [COMPANYFAX]
회사 전자우편 : [COMPANYEMAIL]

위의 내용을 보시는 바와 같이 모든 내용은 주상도 데이터의 일반정보에 있는 내용들입니다. 또한 사용법도 글상자 입력방식과 동일하며 단 글상자 입력시 텍스트가 들어가는 부분에 구분자를 입력합니다.

입력방법

[CCTEXT] : 텍스트 출력 구분자
0 : 외부테두리 선 굵기 (0 일 경우 외부테두리 표시안함)
10 : 텍스트 출력 박스 좌측 X 좌표
10 : 텍스트 출력 박스 좌측 Y 좌표
190 : 텍스트 출력 박스의 폭
10 : 텍스트 출력 박스의 높이
굴림체 : 글씨체

70 : 글씨 크기

[fsBold/fsUnderline] : 글씨 형태

[] : 이곳에 출력을 원하는 구분자 입력

작업명(공사명)을 입력하는 부분입니다.

[PROJECTNAME] : 공사명(작업명) 입력 구분자

{공사명

[LCTEXT] 0 12 32 20 5 굴림체 30 [fsBold] 공 사 명

[LCTEXT] 0 12 37 20 5 굴림체 30 [fsBold] PROJECT

[LCTEXT] 0 35 32 20 10 굴림체 30 [fsBold] [PROJECTNAME]

[LINE] 1 35 40 80 40

공사명}

[그림] 공사명 과 시추위치 입력 결과 화면

시추위치 주소를 입력하는 부분입니다.

[LOCATION] : 시추위치 주소 입력 구분자

{위치

```
[LCTEXT] 0 12 44 20 5 굴림체 30 [fsBold] 위      치
[LCTEXT] 0 12 49 20 5 굴림체 30 [fsBold] LOCATION
[LCTEXT] 0 35 44 20 10 굴림체 30 [fsBo ld] [LOCAT ION]
[LINE] 1 35 52 80 52
```

위치}

참고로 작업명과 시추위치의 입력 텍스트가 해당 양식의 출력범위를 초과하는 경우에는 텍스트 입력 구분자 [LCTEXT]를 [LWTEXT] 로 변경하여 입력바랍니다.

조사일자를 입력하는 부분입니다.

[STARTDATE], [ENDDATE] : 조사일자 시작일과 종료일을 입력하는 구분자

{날짜

```
[LCTEXT] 0 12 56 20 5 굴림체 30 [fsBold] 날짜
[LCTEXT] 0 12 61 20 5 굴림체 30 [fsBold] DATE
[LCTEXT] 0 35 56 45 10 굴림체 30 [fsBo ld] [STARTDATE]
[CCTEXT] 0 35 56 45 10 굴림체 30 [fsBold] -
[RCTEXT] 0 35 56 45 10 굴림체 30 [fsBo ld] [ENDDATE]
[LINE] 1 35 64 80 64
```

날짜}

시추공번을 입력하는 부분입니다.

[HOLENO] : 시추 공번 입력 구분자

{공번

```
[LCTEXT] 0 90 32 20 4 굴림체 30 [fsBold] 공번
[LCTEXT] 0 90 36 20 4 굴림체 30 [fsBold] HOLE No.
[LCTEXT] 0 115 32 25 8 굴림체 30 [fsBo ld] [HOLENO]
[LINE] 1 115 38 150 38
```

공변}

[그림] 조사일과 공변을 입력한 결과 화면

지반표고를 입력하는 부분입니다.

[GROUNDLEVEL] : 지반표고 입력 구분자

{지반표고

[LCTEXT] 0 90 40.5 20 4 굴림체 30 [fsBold] 지반표고

[LCTEXT] 0 90 44.5 20 4 굴림체 30 [fsBold] ELEVATION

[CCTEXT] 0 115 40.5 35 8 굴림체 30 [fsBo ld] [GROUNDLEVEL]

[RCTEXT] 0 115 40.5 35 8 굴림체 30 [fsBold] M

[LINE] 1 115 47 150 47

지반표고}

지하수위를 입력하는 부분입니다.

[WATERLEVEL] :지하수위 입력 구분자

```
[LCTEXT] 0 90 49 20 4 굴림체 30 [fsBold] 지하수위
[LCTEXT] 0 90 53 30 4 굴림체 30 [fsBold] GROUND WATER
[LCTEXT] 0 115 49 34 8 굴림체 30 [fsBold] (GL-)
[CCTEXT] 0 115 49 34 8 굴림체 30 [fsBo ld] [WATERLEVEL]
[RCTEXT] 0 115 49 34 8 굴림체 30 [fsBold] M
[LINE] 1 115 56 150 56
```

[illegible]

감독자를 입력하는 부분입니다.

{감독자

[LCTEXT] 0 90 57.5 20 4 굴림체 30 [fsBold] 감독자

[LCTEXT] 0 90 61.5 20 4 굴림체 30 [fsBold] INSPECTOR

[LCTEXT] 0 115 57.5 20 8 굴림체 30 [fsBo ld] [D IRECTORNAME]

감독자}

[illegible][illegible]

[그림] 감독자와 기타정보를 입력한 결과 화면

페이지에 관련된 정보를 입력하는 부분입니다.

[PAGEN0] : 페이지 관련 정보 입력 구분자

{페이지 위치

[RCTEXT] 0 10 5 190 5 굴림체 30 [fsBoId] [PAGEN0]

페이지 위치}

시추관련 회사 정보를 입력하는 부분입니다.

[COMPANYNAME], [COMPANYURL], [COMPANYTEL], [COMPANYFAX], [COMPANYEMAIL]

위의 내요은 회사관련 정보에 관련된 구분자입니다.

{회사명 위치}

[RCTEXT] 0 10 287 190 5 굴림체 35 [fsBold] [COMPANYNAME]

[LCTEXT] 0 10 287 190 5 굴림체 35 [fsBold] [COMPANYURL]

회사명 위치}

지금까지는 주상도데이터 일반정보에 있는 내용을 양식에 표현하는 방법에 대해서 설명하였습니다. 여기에 직접 다루지 않는 내용들도 글상자 구분자의 텍스트 입력 부분에 해당 구분자만 변경하여 입력하시면 원하는 내용을 양식에 출력할 수 있습니다. 따라서, 계속 반복되는 내용이라 이번 사용법에서는 생략하겠습니다. 의문사항이 있으신 분은 고객지원처를 연락바랍니다.

지금부터는 일반정보 내용은 하나의 입력요소로 이루어져 텍스트 형식으로 입력이 가능하였으나 지금부터 생성되는 구분자는 심도별로 다른 값을 가지는 요소들에 대하여 입력하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.

여기에 사용되는 구분자에 대하여 정리하면 다음과 같습니다.

▶ 지층정보 항목의 내용

지층설명 : [STTEXT] 30 굴림체 70 131 75 125 87 287

TRUE 1 1 돋움 [fsBold/fsUnderline] [LEFT] [CENTER] ▶

지층명 : [STNAME] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

통일분류 : [STGROUP] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

케이싱타입 :

[STCASINGTYPE] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

지층심도 : [STDEPTH] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

지층층후 : [STTHICKNESS] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

지층높이 : [STELEVATION] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

주상도 : [STJUSANGDO] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

▶ 표준관입시험 항목의 내용

심도 : [NVALUEDEPTH] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

타격회수/관입량 :

[NVALUETEXT] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

최초15CM 회수 :

[NVALUETEXTS] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

최종15CM 회수 :

[NVALUETEXTE] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

시료번호 : [NSAMPLENAME] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

시료채취방법 :

[NSAMPLEMETHOD] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER] 20 15

시료(심도/관입량/시료번호) :

[NSAMPLEALL] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

N 값 그래프 : [NVALUE] 1 175 87 20 5 7 [FILL]

▶ 코어회수율 항목의 내용

TCR : [RDTCR] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

RQD : [RDRQD] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

SCR : [RDSCR] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

TCR/RQD : [RDTCCRQD] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

TCR/RQD/SCR :

[RDTCCRQDSCR] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

D : [RDD] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

S : [RDS] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

F : [RDF] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

JOINTMAX : [RDJOINTMAX] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

JOINTMIN : [RDJOINTMIN] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

JOINTAVG : [RDJOINTAVG] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

▶ 굴진속도정보 항목의 내용

굴진속도 : [DSSPEED] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

▶ 토질정보 항목의 내용

일축압축강도 :

[SAXIALSTRENGTH] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 50 60 75 287 1 [CENTER]

함수비 :

[SWATERCONTENT] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 150 165 50 287 1 [CENTER]

건조단위중량 :

[SUNITWEIGHTDRY] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 165 180 50 287 1 [CENTER]

샘플채취 : 시험굴, 핸드오거보링

[SSAMPLETESTPIT] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 47 59 50 287 1 [CENTER]

BULK 표식 :

[STBULK] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 47 59 50 287 1 [CENTER]

지하수위 표식 :

[STWATERLEVEL] 55 고딕 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 165 180 50 287 1 [CENTER]

주상도박스 :

[STJUSANGDOLINE] 30 굴림체 [fsBold] [CENTER] [CENTER] 150 165 50 287 1 [CENTER]

위의 내용에서부터 기존의 입력 구분자와는 다르게 각 항목 고유의 구분자를 가지고 있는 것을 알 수 있습니다.

참고로 지층설명([STTEXT]), 시료채취방법([NSAMPLEMETHOD]), N 값 그래프([NVALUE]) 구분자 입력방식은 특수한 경우에 해당되며 다른 구분자는 일정한 입력방식으로 구성되어 있습니다.

지금부터 일반SOIL 양식으로 이전과 연계하여 계속 사용법을 설명하겠습니다.

[STELEVATION] : 표고 입력 구분자

{표고

[CTTEXT] 0 10 70 10 14 굴림체 30 [fsBold] 표고

[CCTEXT] 0 10 70 10 14 굴림체 30 [fsBold] Elev.

[CBTEXT] 0 10 70 10 14 굴림체 30 [fsBold] M

[STELEVATION] 30 굴림체 [] [CENTER] [BOTTOM] 10 20 87 287 1 [BOTTOM]

표고}

입력방법

[STELEVATION] : 구분자

30 : 글자 크기

굴림체 : 글꼴

[] : 글자 형태([fsBold], [fsUnderline], [fsBold/fsUnderline])

[CENTER] : 수평정렬 ([LEFT], [CENTER], [RIGHT])

[BOTTOM] : 수직정렬 ([TOP], [CENTER], [BOTTOM])

10 : 좌측 X 좌표 (X 영역 시작점)

20 : 우측 X 좌표 (X 영역 종료점)

87 : 상단 Y 좌표 (Y 영역 시작점)

287 : 하단 Y 좌표 (Y 영역 종료점)

1 : 외각 테두리 선 굵기

심도}

입력방법 : 표고 [STELEVAT ION] 입력방법과 동일함 .

[STTH ICKNESS] : 층후 입력 구분자

{층후

[CTTEXT] 0 40 70 10 14 굴림체 30 [fsBold] 층후

[CCTEXT] 0 40 70 10 14 굴림체 30 [fsBold] Thickness

[CBTEXT] 0 40 70 10 14 굴림체 30 [fsBold] M

[STTH ICKNESS] 30 굴림체 [] [CENTER] [BOTTOM] 40 50 87 287 1 [BOTTOM]

층후}

입력방법 : 표고 [STELEVAT ION] 입력방법과 동일함 .

[그림] 지층 층후와 지층명 입력 결과 화면

[STNAME] : 지층명 입력 구분자

{지층명

[CTTEXT] 0 60 70 10 14 굴림체 30 [fsBold]

[CCTEXT] 0 60 70 10 14 굴림체 30 [fsBold] 지층명

[CBTEXT] 0 60 70 10 14 굴림체 30 [fsBold]

[STNAME] 30 굴림체 [fsBo ld] [CENTER] [CENTER] 60 70 87 287 1 [CENTER]

지층명}

입력방법 : 표고 [STELEVAT ION] 입력방법과 동일함 .

[STJUSANGDO] : 주상도 모양입력 구분자

{주상도

[CTTEXT] 0 50 70 10 14 굴림체 30 [fsBold] 주상도

[CCTEXT] 0 50 70 10 14 굴림체 22 [fsBold] Columnar

[CBTEXT] 0 50 70 10 14 굴림체 22 [fsBold] Section

[STJUSANGDO] 50 60 87 287 1

주상도}

입력방법

[STJUSANGDO] : 입력 구분자

50 : 좌측 X 좌표 (X 영역 시작점)

60 : 우측 X 좌표 (X 영역 종료점)

87 : 상단 Y 좌표 (Y 영역 시작점)

287 : 하단 Y 좌표 (Y 영역 종료점)

1 : 외각 테두리 선 굵기

[STTEXT] : 지층설명 입력 구분자

{지층설명

[CTTEXT] 0 70 74 61 7 굴림체 30 [fsBold] 지 층 설 명

[CBTEXT] 0 70 74 61 7 굴림체 30 [fsBold] Description

[STTEXT] 30 굴림체 70 131 75 125 87 287 TRUE 1 1 35 돋움 [fsBo ld/fsUnder l ine] [LEFT]

[CENTER] ►

지층설명}

입력방법

[STTEXT] : 구분자

30 : 글자 크기

굴림체 : 굴꼴

70 : 좌측 X 좌표 (X 영역 시작점)

131 : 우측 X 좌표 (X 영역 종료점)

75 : 실제 지층설명이 출력될 좌측 X 좌표 (X 영역 시작점)

125 : 실제 지층설명이 출력될 우측 X 좌표 (X 영역 종료점)

87 : 상단 Y 좌표 (Y 영역 시작점)

287 : 하단 Y 좌표 (Y 영역 종료점)

TRUE : 지층명 표기 여부 (TRUE, FALSE)

1 : 지층명 표기시 지층명 상부 공간

1 : 지층명 표기시 지층명 하부 공간

35 : 지층명 글자 크기

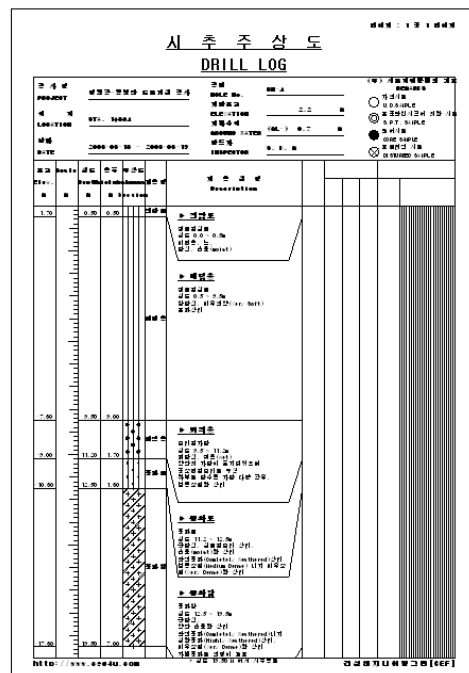
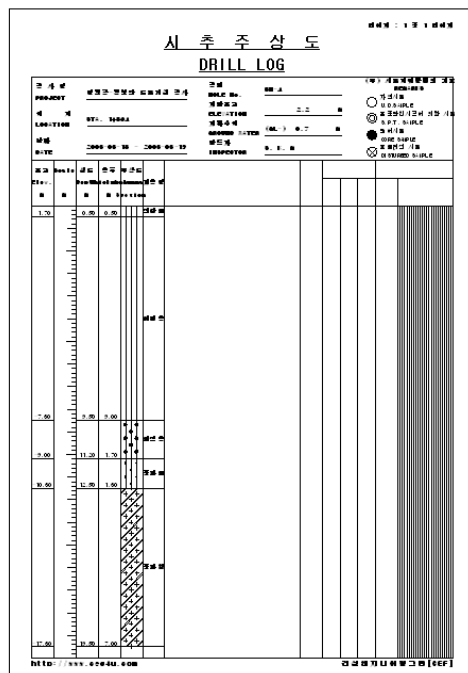
돋움 : 지층명 글꼴

[fsBold/fsUnderline] : 지층명 글자 형태 ([fsBold], [fsUnderline], [fsBold/fsUnderline])

[LEFT] : 지층명 수평정렬 방식 ([LEFT], [CENTER], [RIGHT])

[CENTER] : 지층명 수직정렬 방식 ([TOP], [CENTER], [BOTTOM])

▶ : 지층명 표기시 지층명 앞에 표시할 문자



[그림] 지층명과 지층설명 입력 결과 화면

[STGROUP] : 통일분류 입력 구분자

{통일분류

[CTTEXT] 0 131 70 10 15 굴림체 30 [fsBold] 통 U

[CTTEXT] 0 131 74 10 7 굴림체 30 [fsBold] 일 S

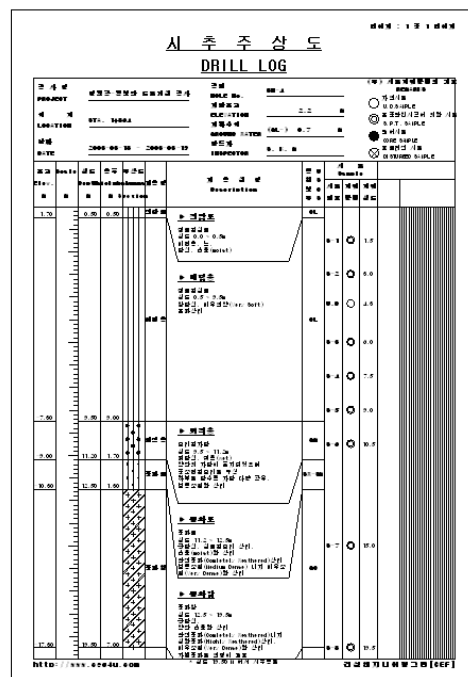
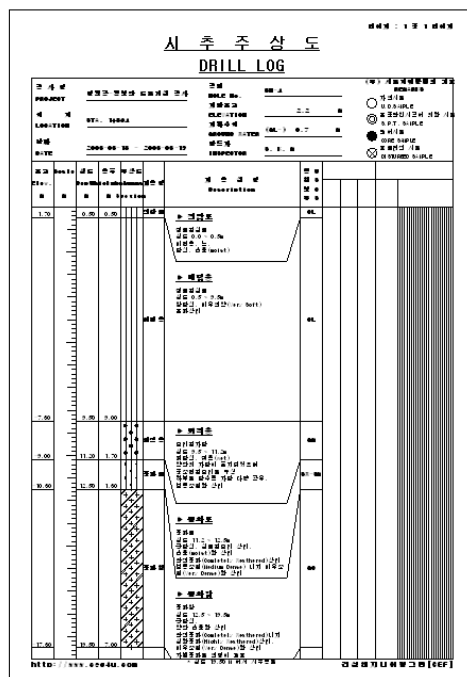
[CBTEXT] 0 131 74 10 7 굴림체 30 [fsBold] 분 C

[CBTEXT] 0 131 70 10 15 굴림체 30 [fsBold] 류 S

[STGROUP] 30 굴림체 [fsBo ld] [CENTER] [CENTER] 131 141 87 287 1 [CENTER]

통일분류}

입력방법 : 표고 [STELEVAT ION] 입력방법과 동일함.



[그림] 통일분류와 시료 입력 결과 화면

[NSAMPLENAME] : 시료번호 입력 구분자

[NSAMPLEMETHOD] : 시료채취 방법 입력 구분자

[NVALUEDEPTH] : 채취심도(표준관입심도) 입력 구분자

{시료

[CTTEXT] 0 141 68 24 6 굴림체 30 [fsBold] 시 료

[CBTEXT] 0 141 68 24 6 굴림체 30 [fsBold] Sample

[CTTEXT] 0 141 77 9 8 굴림체 30 [fsBold] 시료

[CBTEXT] 0 141 77 9 8 굴림체 30 [fsBold] 번호

[NSAMPLENAME] 30 굴림체 [fsBo ld] [CENTER] [CENTER] 141 149 87 287 1 [CENTER]

[CTTEXT] 0 149 77 9 8 굴림체 30 [fsBold] 채취

[CBTEXT] 0 149 77 9 8 굴림체 30 [fsBold] 방법

[NSAMPLEMETHOD] 30 굴림체 [] [CENTER] [CENTER] 149 157 87 287 1 [CENTER] 20 15

[CTTEXT] 0 157 77 9 8 굴림체 30 [fsBold] 채취

[CBTEXT] 0 157 77 9 8 굴림체 30 [fsBold] 심도

[NVALUEDEPTH] 30 굴림체 [] [CENTER] [CENTER] 157 165 87 287 1 [CENTER]

시료}

입력방법

[NSAMPLENAME] : 표고 [STELEVATION] 입력방법과 동일함.

[NSAMPLEMETHOD] : 시료채취방법 입력 구분자

30 : 글자 크기

굴림체 : 글꼴

[] : 글자 형태([fsBold], [fsUnderline], [fsBold/fsUnderline])

[CENTER] : 수평정렬 ([LEFT], [CENTER], [RIGHT])

[BOTTOM] : 수직정렬 ([TOP], [CENTER], [BOTTOM])

10 : 좌측 X 좌표 (X 영역 시작점)

20 : 우측 X 좌표 (X 영역 종료점)

87 : 상단 Y 좌표 (Y 영역 시작점)

287 : 하단 Y 좌표 (Y 영역 종료점)

1 : 외각 테두리 선 굵기

[BOTTOM] : 지층두께가 적을 경우 출력텍스트 위치 ([TOP], [CENTER], [BOTTOM])

20 : 타원의 외경

15 : 타원의 내경

[NVALUEDEPTH] : 표고 [STELEVATION] 입력방법과 동일함.

[NVALUETEXT] : 표준관입 결과 입력 구분자

[NVALUE] : 표준관입시험 N 값 그래프 출력

{표준관입시험

[CTTEXT] 0 165 68 35 6 굴림체 30 [fsBold] 표준관입시험

[CBTEXT] 0 165 68 35 6 고딕체 25 [fsBold] Standard Penetration Test

[CTTEXT] 0 165 77 10 8 굴림체 30 [fsBold] N치

[CBTEXT] 0 165 77 10 6 굴림체 25 [fsBold] (회

[CBTEXT] 0 165 77 10 8.5 굴림체 25 [fsBold] /cm)

[NVALUETEXT] 30 굴림체 [fsBo ld] [CENTER] [CENTER] 165 175 87 287 1 [CENTER]

[CTTEXT] 0 175 77 25 8 굴림체 30 [fsBold] N blow

[LBTEXT] 0 175 77 25 10 굴림체 30 [fsBold] 10 20

[CBTEXT] 0 175 77 25 10 굴림체 30 [fsBold] 30

[RBTEXT] 0 175 77 25 10 굴림체 30 [fsBold] 40 50

[NVALUE] 1 175 87 20 5 7 [F ILL]

표준관입시험}

입력방법

[NVALUETEXT] : 표고 [STELEVATION] 입력방법과 동일함.

[NVALUE] : N 값 그래프 출력

[NVALUE] : 구분자

1 : 선 굵기

175 : 그래프 출력 좌측 상단 X 좌표

87 : 그래프 출력 좌측 상단 Y 좌표

20 : 출력 심도

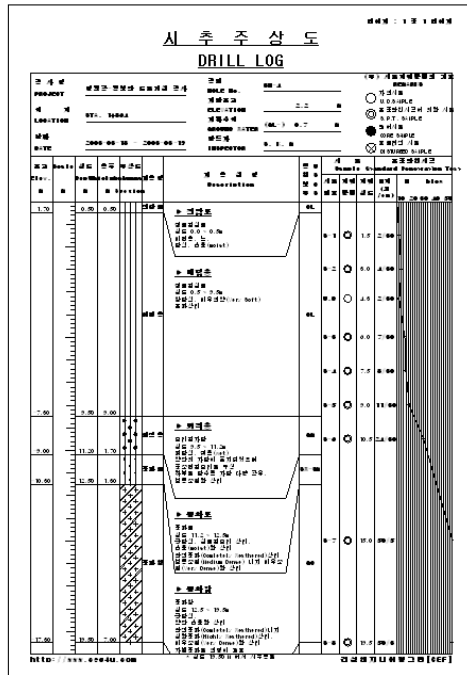
5 : Y 방향 출력 상수

(그래프 출력 라인을 1 간격으로 25 개 생성하였으므로 폭이 25 임

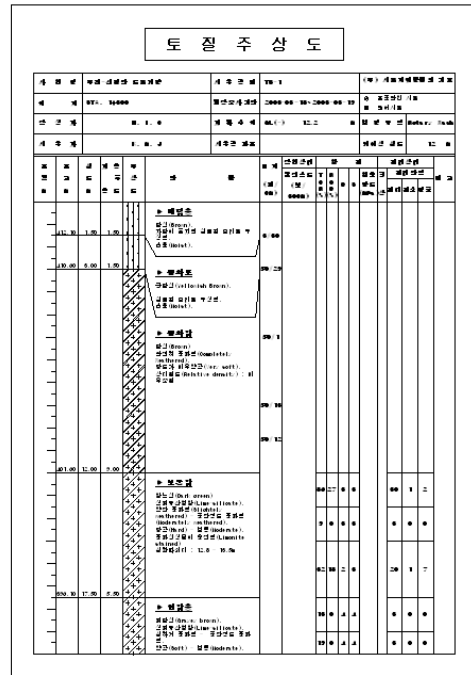
따라서, 실제 N 치의 최대크기 50 과 비교하여 N 치 10에 해당하는 값)

7 : N 값 표시 원의 크기

[FILL] : N 값 표시 원의 채움 여부



[그림] 표준관입시험 출력결과



[그림] 토지공사 대절토사면부 양식

지금까지 가장 일반적인 양식인 [일반S01L]을 가지고 주상도 양식을 생성하는 방법에 대해서 설명하였습니다.

설명한 양식이 흙에 대한 내용이 전체적인 내용으로 위의 그림과 같이 [토지공사 대절토사면부] 와 같은 암반 기준의 양식 작성에도 구분자만 변경하면 무난하게 작성이 가능할 것으로 판단이 되며 이후에 각 양식별로 특이한 점이 있는 경우에 다시 좀 더 세부적으로 설명하겠습니다.

지금까지 11장에 걸쳐서 XSiteMap 주상도 통합관리 프로그램의 사용법에 대해서 설명하였습니다. 윈도우즈 환경의 프로그램의 사용법을 한글과 같은 편집기로 모든 것을 자세하게 설명드리는 것이 어려워 사용자가 사용하는 완벽한 사용법이 되기에는 부족한 점도 많을 것으로 예상이 되며 일차적인 사용법에 대한 설명은 끝마치겠습니다. 사용하시는데 어려움이 있으신 분은 홈페이지나 전화를 통하여 질의 바랍니다. 그럼 다음에 또 업그레이드 된 모습으로 다시 뵙겠습니다.

고객지원

홈페이지 : 건설엔지니어링그룹[<http://www.ceg4u.com>]

전자우편 : kmson@ceg4u.com

전화번호 : 031-383-6864

팩스번호 : 031-383-2566

회 사 명 : 씨이지

담 당 자 : 기술지원부 손규만 팀장