

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 :

공변 :

BH-

공경 :

0

조사일자 :

2002-11-12

~

2002-11-12

지반표고 :

0

구조물명 :

시추목적 :

장비관련 정보

시추기 :

시추방법 :

케이싱심도 :

0

굴진심도 :

0

시추위치관련 정보

시추위치 :

시추위치 X :

0

Y :

0

* 실 좌표에 의한 단면도 출력시 필수 요소입니다.

좌표(TBM) :

지하수관련 정보

지하수위 :

0

수심 :

0

관련자 정보

감독자 :

시추자 :

작성자 :

+ 주상도 추가

↺ 주상도 수정

- 주상도 삭제

× 주상도 보기

[그림] 일반정보 데이터 입력창

가. 기본정보 : 작업명 / 공변 / 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 ✕ 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 ✕ 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
점심도 12.8 ~ 21.0m
완전 습윤한 상태
완전 풍화(Completely Weathered) 내지
매우 조밀(Highly Dense)한 상태.
매우 조밀(Very Dense)한 상태
저밀 풍화토 연경미 교호.

+ 추가 ↻ 수정 - 삭제

+ 주상도 추가 ↻ 주상도 수정 - 주상도 삭제 ✕ 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 - 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 - 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 - 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

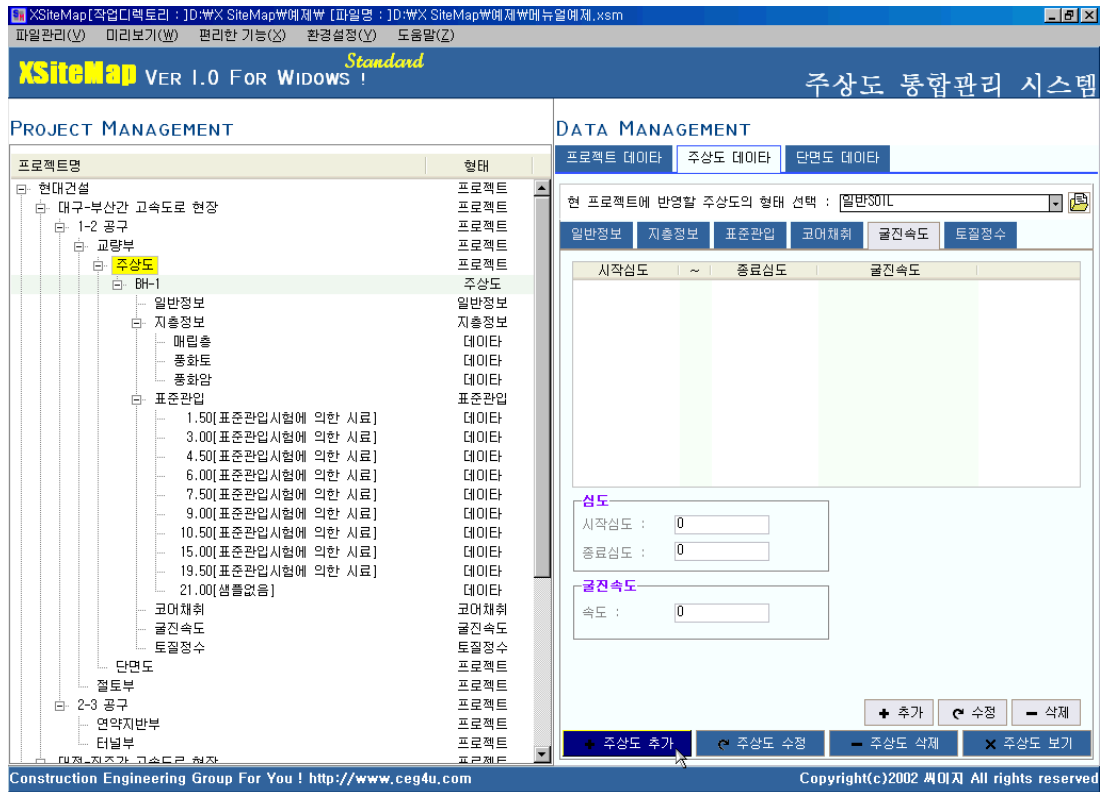
+ 추가 - 수정 - 삭제

+ 주상도 추가 - 주상도 수정 - 주상도 삭제 - 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.

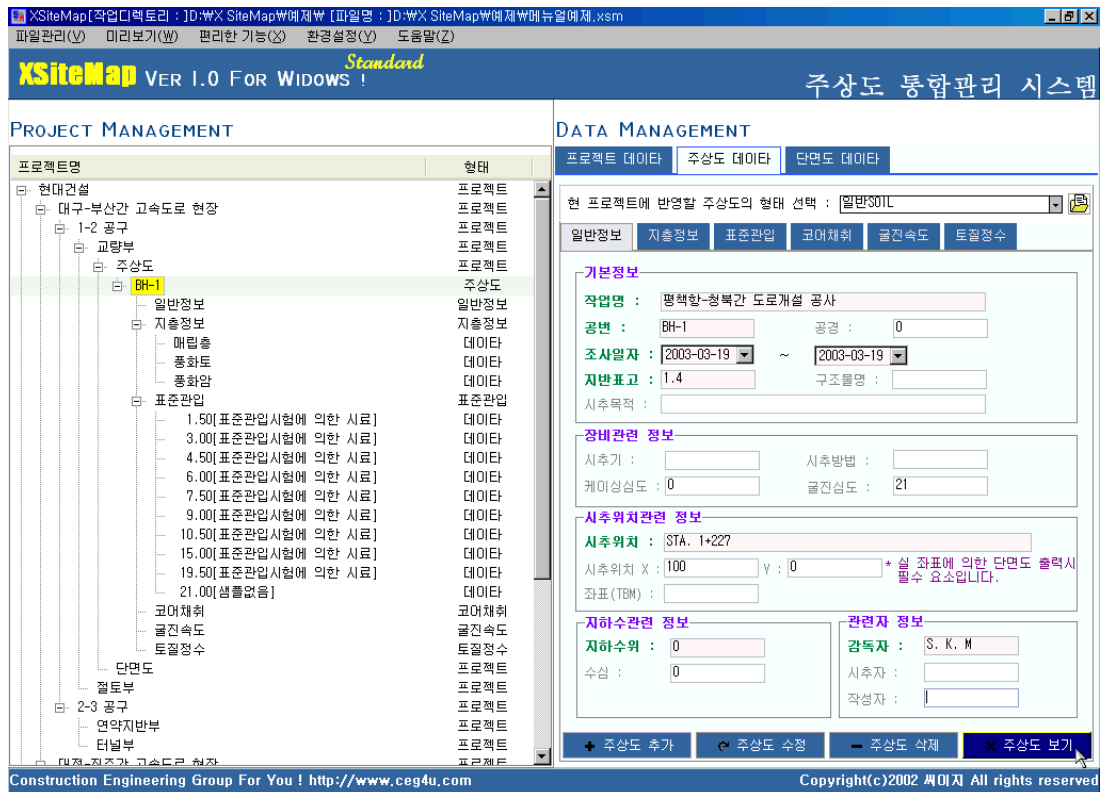


[그림] 주상도 추가 결과

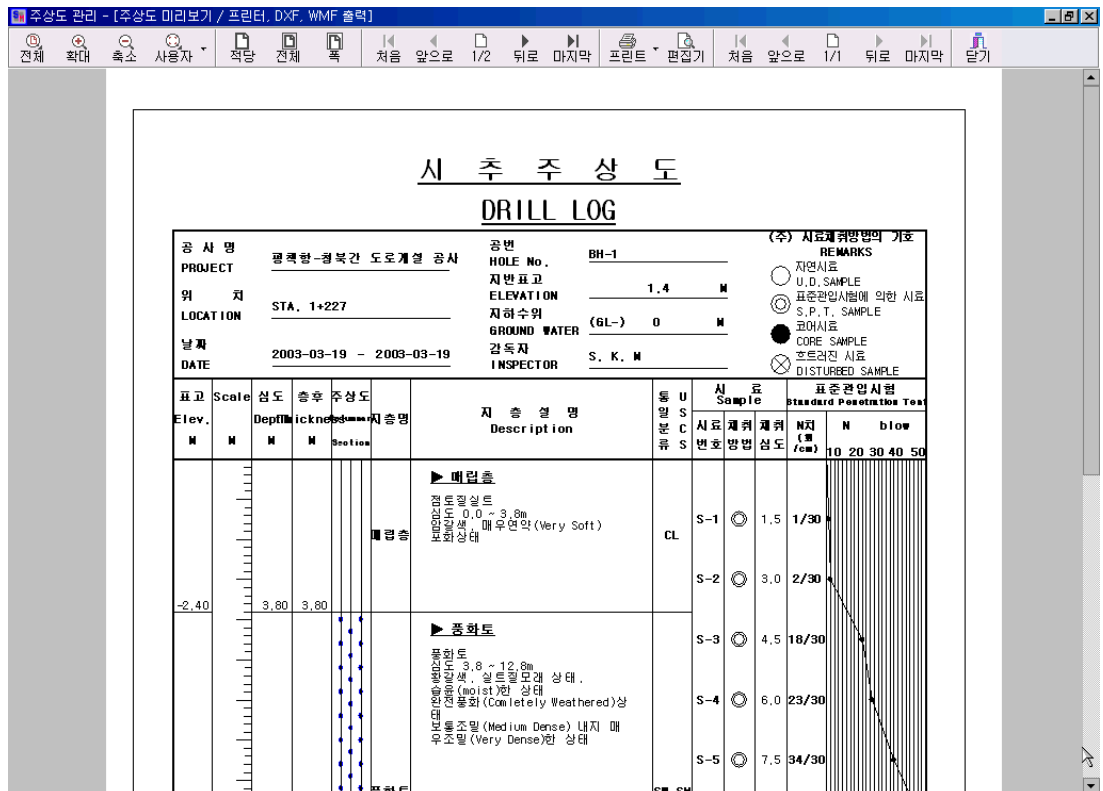
위의 그림에서 보시는 바와 같이 프로젝트 관리창에 주상도 프로젝트 하부에 BH-1 이라는 주상도 노드가 생성되고 그 하부에 사용자가 입력한 주상도에 관련된 정보가 생성된 것을 볼 수 있습니다.

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.



[그림] 주상도 보기 예제



[그림] 주상도 미리보기 화면

※ 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 수정** | - 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

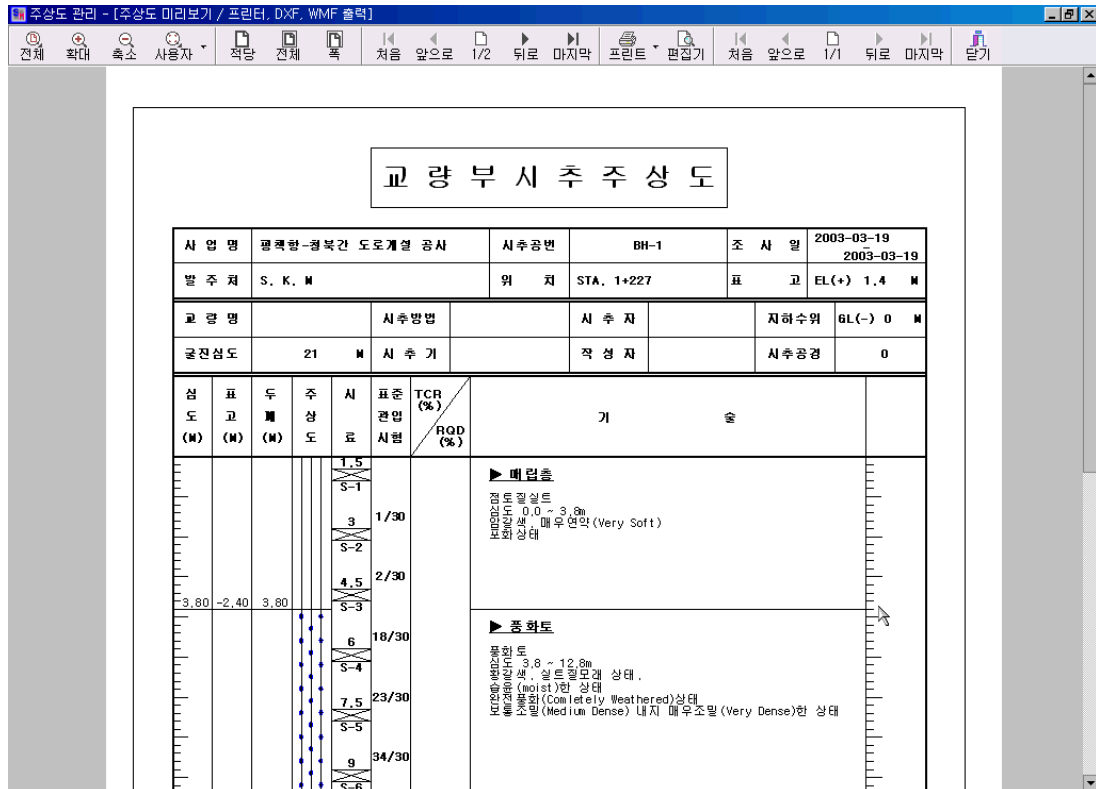
지하수위 : 0
 수심 : 0

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.