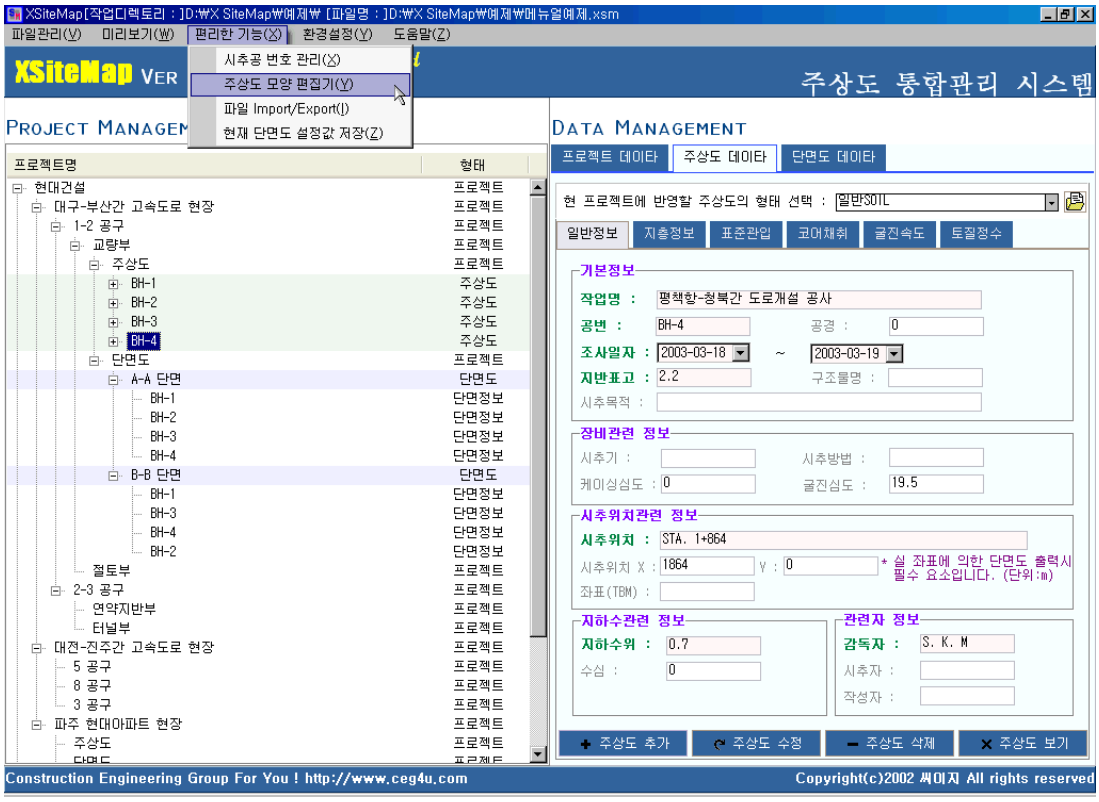
XSiteMap 프로그램 주상도 모양 편집기

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.

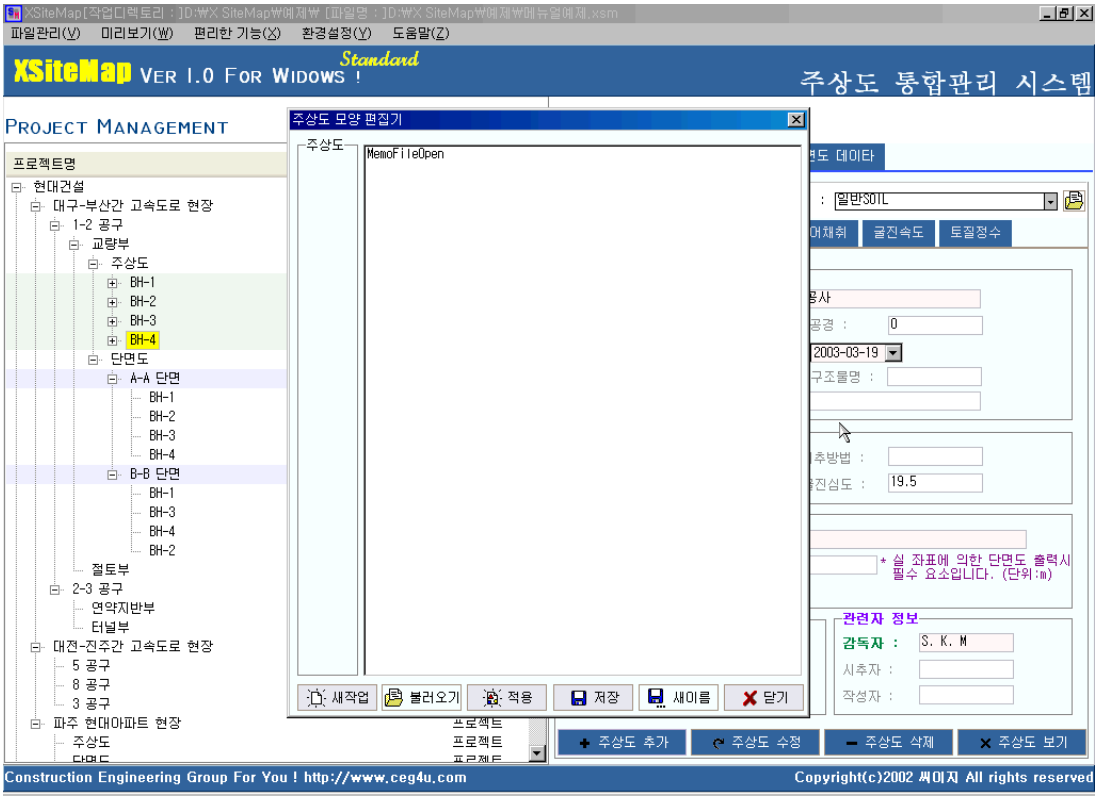
또한 사용자가 작성한 주상도의 모양은 사용자 임의의 설정파일로 저장이 가능하여 각 발주처별, 현장별, 사용자별로 설정내용을 저장하여 언제든지 일정한 형태의 작업이 가능합니다.

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 내용를 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 그림를 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.

[HLINE] 1 2 4

∴ 설명과 결과 내용

[HLINE] : 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.
// [HLINE] 안됨, //[HLINE] 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.

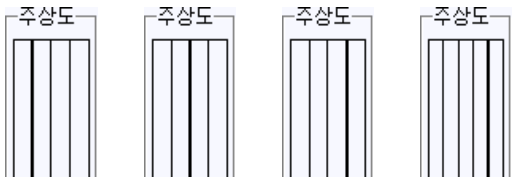
[HSLINE] 1 2 6 5 4 2

∴ 설명과 결과 내용

[HSLINE] : 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.



4 1　　4 2　　4 3　　5 4

- 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.

[VLINE] 1 4 1
[VLINE] 4 4 2
[VLINE] 7 4 3

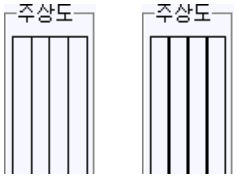
∴ 설명과 결과 내용

[VLINE] : 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

[VLINE] 1 4 1
[VLINE] 1 4 2
[VLINE] 1 4 3



ML MH

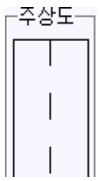
MH 의 경우

[VLINE] 4 4 1
[VLINE] 4 4 2
[VLINE] 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

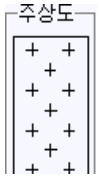
[VSLINE] : 일정한 폭을 가진 수직라인을 그리는 옵션
1 : 라인의 굵기 0 이면 라인 그리지 않음. 1, 4, 7, 10....
2 : 첫 번째 라인이 그려질 상부에서부터의 위치
8 : 라인의 수직 배열의 간격
4 : 라인의 폭
4 2 : 주상도 폭을 4 등분시킨 후 2번째 라인에 라인의 중심을 위치한다.

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

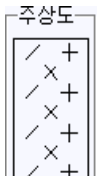
직간격을 6으로 하면 수평과 수직이 동일한 간격으로 배열이 되는 효과를 발휘합니다.

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], [VLINE], [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

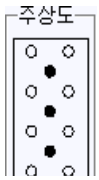
위의 그림에서 보는바와 같이 [ALINE]는 선으로 이루어지는 모든 모양을 표현할 수 있습니다.

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 : [ELL IPSE]

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 []



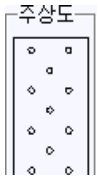
∴ 설명과 결과 내용

[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.

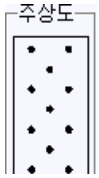
∴ 예 : 도로공사 설계실무편람의 SW, SP, GM, SM

SW 의 경우



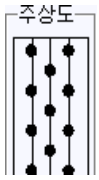
[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.2 4 1 []
[ELLIPSE] 1 5 6 1.2 1.2 4 2 []
[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.2 4 3 []

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]

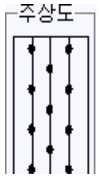
GM 의 경우



[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]

[VLINE] 1 4 1
[VLINE] 1 4 2
[VLINE] 1 4 3

SM 의 경우



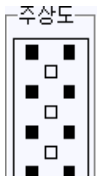
[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.5 4 1 [FILL]
[ELLIPSE] 1 5 6 1.2 1.5 4 2 [FILL]
[ELLIPSE] 1 2 6 1.2 1.5 4 3 [FILL]

[VLINE] 1 4 1
[VLINE] 1 4 2
[VLINE] 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]



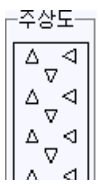
∴ 설명과 결과 내용

[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 : [TRUANGLE]

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 []



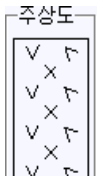
∴ 설명과 결과 내용

[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 []

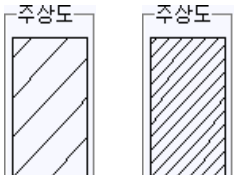


첫 라인은 ∧ 를 180 도 회전하여 V 모양을 만든 경우
두 번째 라인은 X 모양을 만든 경우
세 번째 라인은 ∧ 를 45도 회전한 경우입니다.
사용법은 삼각형과 동일합니다. 참고하시기 바랍니다.

▶ 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

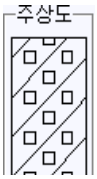
[] : 수직간격을 지정한 값을 적용한다.
[NONE] : 수직간격을 지정한 값에 단위 폭을 곱하여 계산됩니다.
[SRECTANGLE] : 사각형
[STRIANGLE/045] : 삼각형 (/045:회전각도,주의 3자리로 지정해야 함)
[SVSLINE] : 수직라인
[SHSLINE] : 수평라인
[SELLIPSE] : 타원

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

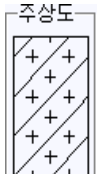
연암의 경우

[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 []



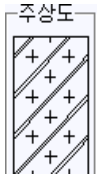
풍화암의 경우

[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 []

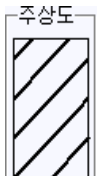
[NSLINE] 0 2 2 [SVSLINE] 1 2 2 4 3 []
[NSLINE] 0 2 2 [SHSLINE] 1 2 2 4 3 []

[NSLINE] 1 0.9 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []
[NSLINE] 1 1.1 2 [NONE] 1 2 2 4 1 []



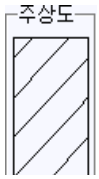
CH의 경우

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



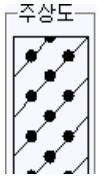
CL의 경우

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



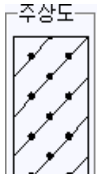
GC의 경우

[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 살펴보시면 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 생각이됩니다.

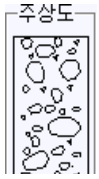
▶ 임의도형작성 : [SYMBOLALL]

[SYMBOLALL] 1 2 6 0 4 1 [] 0 0 1.0
12
1 23 23
2 44 55
.
.
.

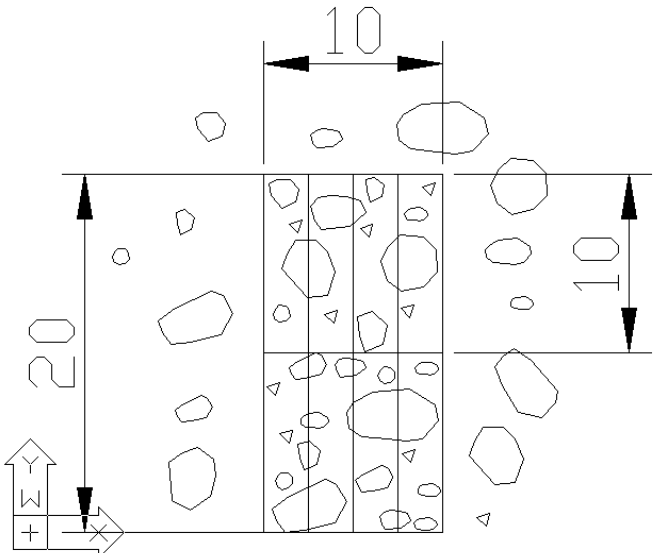
∴ 설명

[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 1.0 으로 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.

좌표을 획득하는 방법은 좌표을 읽어서 저장할 수 있는 리습을 사용하였습니다.
(사용리습 : NUMCOOR.LSP, 자료실에 올려 놓겠습니다.)

좌표를 획득할 경우 주의할 점은 라인개념으로 입력하여야 합니다. 점 단위로 좌표를 획득할 경우에는 정상적은 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 첨부하였습니다. 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

지금까지