

횡단상세수정 프로그램 사용설명서

(RD2005이상지원)



횡단설계시작 대화상자에서 <횡단상세수정>버튼을 클릭하면 보여지는 횡단상세수정 대화상자이다. RD의 횡단은 그리기횡단과 Wblock횡단의 2가지가 있다. 여기서는 Wblock횡단에 대하여 횡단을 구성하는 각각의 라인을 레이어로 구분하여 수정할 수 있으며 물량계산 버튼을 이용하여 수정된 횡단면에 대하여 물량을 자동으로 계산할 수 있다. 각각의 기능에 대한 설명은 다음과 같다.

■ 축점이동

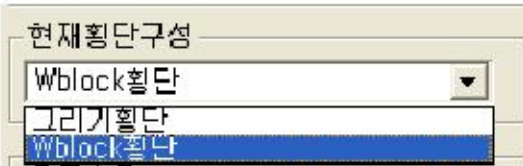


수정 중인 현재축점을 이동할 수 있는 기능이다. 축점을 이동하기 전 현재 도면을 저장할 경우 반드시 <블록작성>버튼을

클릭해 준다.

- 이전 : 이전축점으로 이동한다
- 다음 : 다음축점으로 이동한다
- 콤보박스를 펼친후 직접 특정 축점으로 이동할 수 있다.

■ 현재횡단구성

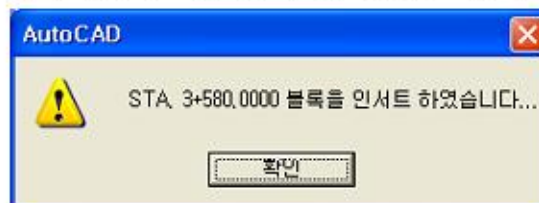


RD의 횡단은 그리기횡단과 Wblock횡단의 2가지가 있다. 현재 축점이 Wblock을 가지고 있으면 현재횡단구성은 <Wblock횡단>으로 표시된다.

- 그리기횡단 : 횡단설계시작 대화상자에서 미리보기 한 횡단을 의미한다.
- Wblock횡단 : 설계자가 임의로 도면을 수정한후 <블록작성>버튼을 이용하여 Block Dwg로 저장한 횡단을 말한다.

※ 주의 : 현재횡단을 수정해 놓고 <블록작성>버튼을 이용하여 저장하지 않고 <그리기횡단>을 선택하면 현재횡단의 수정된 내용이 없어질 것을 주의해야 한다.

- Wblock횡단을 선택하면 아래와 같이 블록삽입 메시지박스가 나타난다.



■ 횡단수정

- 설계자가 횡단을 임의로 수정을 할 경우 보다 편하게 수정할 수 있는 기능을 제공한다. RD가 미리보기 기능을 이용하여 횡단면도를 작도할 때 각각의 요소는 레이어로 구분되어 캐드화면에 그려진다.

설계자가 캐드화면을 수정할 경우 각각의 레이어 구분을 먼저 한후 캐드화면을 수정해야만 RD가 자동으로 라인을 인식하여 물량계산을 할 수 있다. 다음은 레이어 선택과 관련된 기능에 대한 설명이다.

● 수정할레이어선택 콤보

- RD가 지원하는 레이어명이 기본적으로 입력되어 있으며 다음은 각 레이어에 대한 설명이다.

- **0** : 물량계산에 포함되지 않는 레이어이다. 사용자가 물량과 관계없는 횡단면을 구성할 경우 사용할 수 있다.

- **계획선에 포함된레이어** : 계획라인을

구성하는 레이어이다. 사면, 소단등을 수정할 경우 선택해야 한다. (계획라인을 구성하는 레이어에 대한 설명은 아래의 <계획선구성>버튼 설명을 참조하기 바람)

- **총따기라인** : 총따기라인을 수정할 경우 선택한다.

- **노상노체분리라인** : 노상노체분리라인을 수정할 경우 선택한다.

- **구조물물량라인** : 구조물매니저를 이용하여 구조물을 삽입할 경우 RD에서 구조물의 물량라인을 자동으로 생성시킨다. 이 라인을 수정할 경우에 선택한다.

- **지반선** : 지반선을 수정할 경우 선택한다.

- **리핑암선** : 리핑암선을 수정할 경우 선택한다.

- **발파암선** : 발파암선을 수정할 경우 선택한다.

- **발파암선2** : 발파2암선을 수정할 경우 선택한다.

● <선택>버튼 선택

- 버튼을 클릭하면 캐드화면에서 엔티티를 선택할수 있는 모드로 전환된다. 엔티티를 선택하면 수정할레이어 선택콤보가 선택된 엔티티가 속해있는 레이어를 가르키게 된다. 이기능은 횡단을 구성하는 엔티티가 어느 레이어인지를 잘모를 경우 또는 횡단에서 특정부분을 삭제할 경우 <비선택레이어Off>버튼과 함께 사용할 수 있다.

● <Layer삭제>버튼 >> Layer삭제 <<

- 수정할 레이어선택 콤보가 가르키는 커런트레이어를 삭제하는 기능을 가진다. 버튼을 클릭하면 “현재(관련된)레이어를 비우겠습니까?...”라는 메시지박스가 나타나며 예(Y)를 선택하면 커런트 레이어의 엔티티가 모두 삭제된다. 버튼의 좌우에 있는 >>, << 버튼은 커런트레이어의 엔티티를 좌측 또는 우측으로부터 1개씩 삭제할 경우 사용된다. 버튼을 이용하여 엔티티를 삭제한후 삭제취소할 경우는 캐드의 커멘드명령을 사용한다.

● <비선택레이어Off>버튼 비선택Layer Off

- 이버튼은 커런트 레이어를 제외한 나머지 레이어를 On/Off하는 기능을 가진다. 특정 레이어만을 화면상에 보일 경우 주로 사용된다. 버튼을 누를 때마다 버튼글자가 <비선택레이어Off> -> <비선택레이어On>으로 변경된다.



<비선택레이어 On 상태>



<비선택레이어 Off 상태>

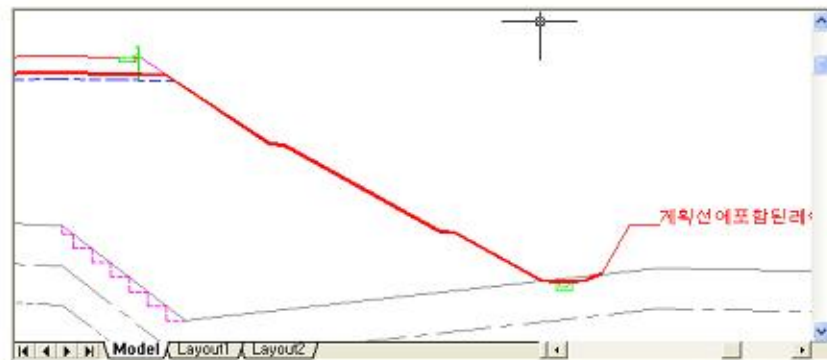
● <PLine구성확인>버튼 PLine구성확인

- 버튼을 클릭하면 현재 선택된 레이어의 엔티티를 분석하여 RD가 인식한 라인구성을 적색 폴리라인으로 화면상에 표시한다. 이 기능은 현재 선택된 레이어에 대하여 설계자가 임의로 횡단을 구성할 경우 각 엔티티의 연결부가 정확히 연결되었는지를 검사할 수 있도록 도와 준다. 버튼을 클릭한후 설계자의 의도와 달리 라인이 구성 되었을 경우 라인구성이 중단된 지점의 연결부를 확대하여 수정할 수 있다.

버튼을 누를 때마다 <PLine구성확인> -> <감추기>로 버튼글자가 변경된다.



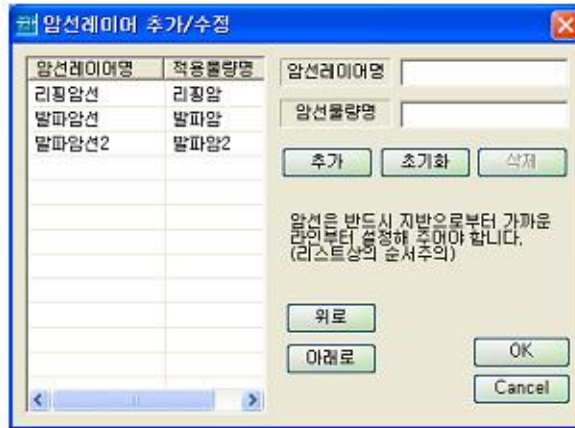
<일반 화면>



<PLine 구성확인 화면>

● <암선명등록>버튼 암선명등록

- RD에서 기본적으로 지원하는 암선은 리핑암, 발파암, 발파암2의 3종류이다. 암선명등록 기능을 이용하여 암선의 개수를 무한정으로 등록하여 사용이 가능하다. 버튼을 클릭하면 아래 대화상자가 나타나며 각 버튼의 기능 설명은 다음과 같다.



- **암선레이어명 리스트** : 현재 기본적으로 등록된 암선레이어명 및 적용물량명을 보여주는 리스트이다.

- **암선레이어명 에디트박스** : 새로 추가할 암선레이어명을 입력한다. 이때 이미 등록되어 있는 레이어명과 중복된 이름은 사용할 수 없다.

- **암선레이어명 에디트박스** : 새로 추가할 암선물량명을 입력한다.

- **<추가>버튼** : 버튼을 클릭하면 새로 입력한 암선레이어명 및 암선물량명을 리스트에 추가한다.

- **<수정>버튼** : 리스트에서 암선레이어명을 마우스로 클릭하면 <추가>버튼이 <수정>버튼으로 버튼명이 바뀐다. 이때 암선레이어명 및 암선물량명 에디트가 선택된 리스트의 값으로 변경되며 이를 수정할 수 있다. 버튼을 클릭하면 변경된 값이 리스트로 재입력된다. 단, RD에서 기본적으로 제공하는 암선레이어는 절대로 수정할 수 없다.(시도할 경우 불가하다는 메시지박스가 출력될 것이다) 단, 사용자가 추가로 입력한 암선에 대해서는 얼마든지 수정이 가능하다.

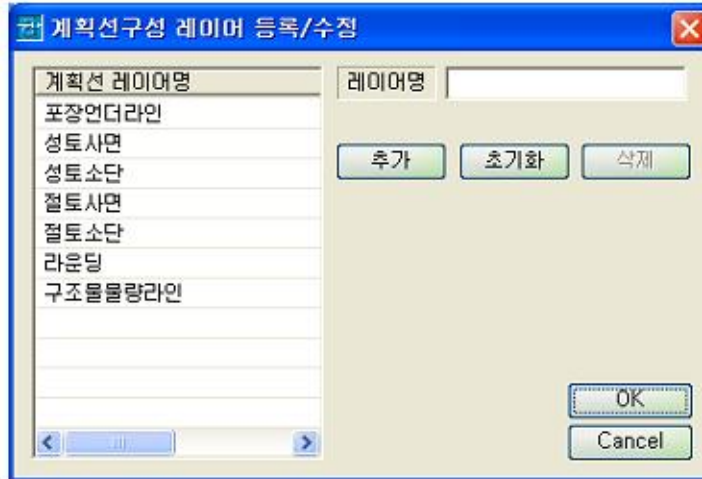
- **<초기화>버튼** : 에디트박스의 입력내용을 삭제하는 기능 및 사용자가 리스트에서 선택한 암선에 대하여 선택 취소하는 기능을 가진다.

- **<삭제>버튼** : 리스트에서 암선레이어명을 마우스로 클릭하면 <삭제>버튼이 활성화 된다. 버튼을 클릭하면 선택한 암선이 삭제된다. 단, RD에서 기본적으로 제공하는 암선레이어는 절대로 삭제할 수 없다.(시도할 경우 불가하다는 메시지박스가 출력될 것이다) 단, 사용자가 추가로 입력한 암선에 대해서는 얼마든지 삭제가 가능하다.

- <위로><아래로>버튼 : 버튼을 클릭할 때마다 리스트상에서 현재 선택된 암선의 위치를 1단계 올리거나 내리는 기능을 가진다. RD가 자동으로 암선 물량을 구하는 관계로 암선은 지반으로부터 반드시 가까운 순서대로 배열되어야 함을 주의한다. 이 규칙이 지켜지지 않을 경우 자동으로 구한 암선물량값이 정확하지 않을 수 있다.
- <Ok>버튼 : 변경된 내용을 저장하고 나간다.
- <Cancel>버튼 : 변경된 내용을 무시하고 나간다.

● <계획선구성>버튼 계획선구성

- RD에서 <미리보기>버튼을 이용하여 횡단면도를 그릴때 각요소별로 레이어를 구분하여 캐드화면에 그린다. 그중 계획선을 구성하는데 필요한 레이어만을 기본적으로 등록하여 사용한다. 만일 사용자가 임의의 레이어를 지정하고 이 지정된 레이어에 포함된 엔티티도 계획선 구성에 반영 시키고자 할 경우에 레이어명을 입력한 후 <추가>버튼을 클릭하면 된다. 다음은 계획선구성 레이어 등록/수정 대화상자이며 RD에서 기본적으로 제공하는 레이어는 수정 및 삭제가 불가능하다. 각버튼의 기능 및 사용법은 위의 <암선레이어 추가/수정>대화상자의 버튼 설명을 참조.



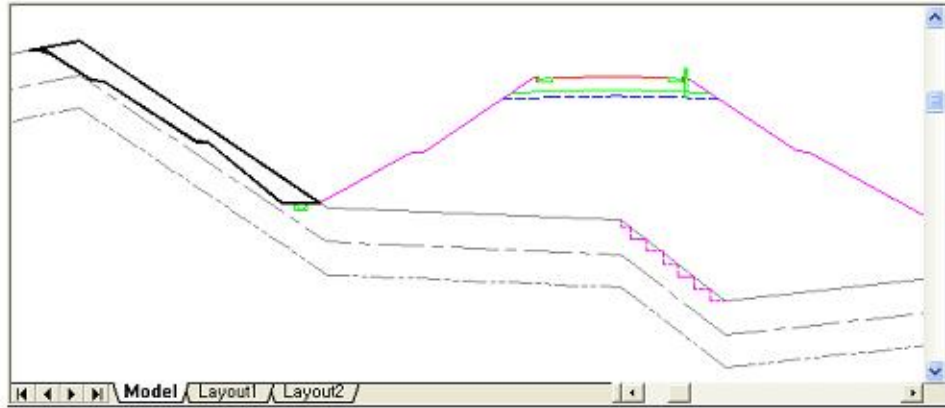
● <물량계산>버튼 물량계산

- 현재 캐드상의 엔티티를 읽어들이어 물량계산에 필요한 각각의 라인을 재구성한 뒤 물량을 구한후 그 결과를 물량계산 리스트에 보여준다.

물량명	물량값	
흙깎기(토사)	38.05	▲
흙쌓기(노체)	473.42	▼

● <다음물량>버튼 다음물량

- 버튼을 클릭할때마다 물량리스트에서 현재 선택된 물량영역을 카드상에 굵은선으로 보여준다.



<흙깎기(토사) 물량영역>



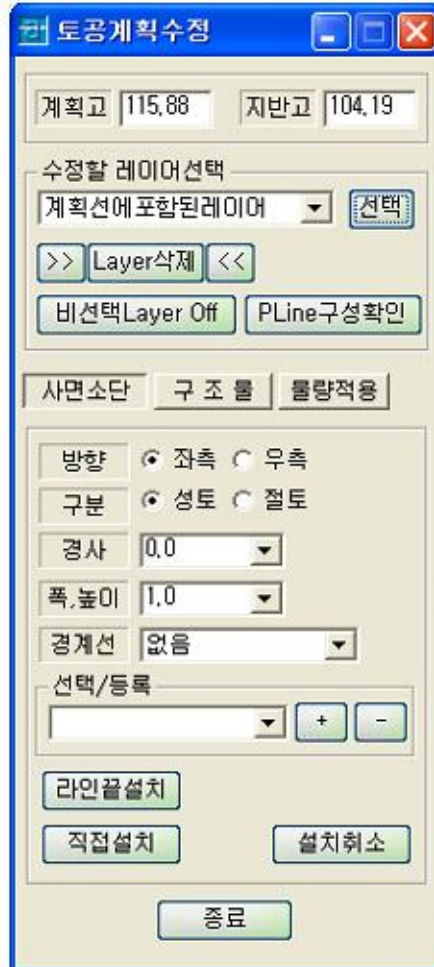
<흙쌓기(노체) 물량영역>

● <테이블적용>버튼 테이블적용

- 버튼을 클릭하면 현재 물량리스트의 값을 테이블물량에 반영한다. 이때 기존 테이블 물량값이 있을 경우 덮어쓰겠냐?는 메시지 박스가 출력되며 <예(Y)>를 선택하면 테이블 물량이 새로운 값으로 바뀌게 된다.

● <토공계획수정>버튼 토공계획수정

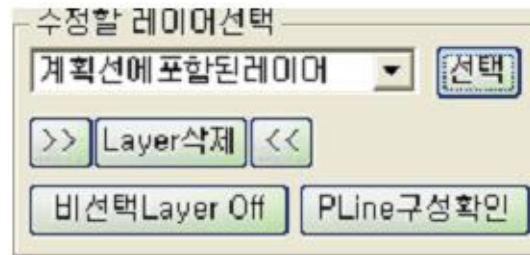
- 이 버튼은 주로 계획라인을 수정할 경우에 사용되며 소단, 사면, 구조물 등을 쉽게 입력할 수 있는 기능을 제공한다. 버튼을 클릭하면 다음과 같은 <토공계획수정>대화상자가 나타난다.



□ **계획고/지반고** : 현재측점의 계획고 및 지반고를 보여준다. 단지 보여주는 기능만 가질뿐 에디트박스의 내용을 다른값으로 수정해도 반영 되지는 않는다.



□ <수정할 레이어선택> : 이 기능은 위 3~5page에서 설명한 내용과 동일하다.



□ <사면/소단>설치법

카드상의 현재 횡단에 사면 또는 소단을 쉽게 입력할 수 있는 기능을 제공한다. 각 컨트롤 기능에 대한 설명은 다음과 같다.

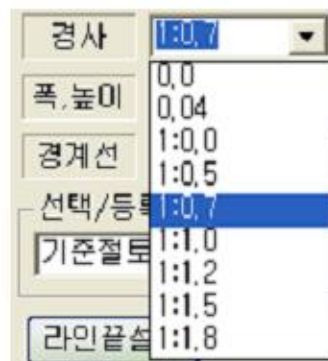


- <방향>라디오버튼 : 도로중심을 기준으로 새로 설치할 소단 또는 사면의 방향을 선택한다.

- <구분>라디오버튼 : 새로 설치할 소단 또는 사면의 성,절토를 선택한다.

- <경사>콤보박스 : 경사값을 지정 또는 선택할 수 있는 콤보박스이다.

소단경사(예>0.04)와 사면경사(예>1:1.2) 는 각기 다른 타입을 사용하지만 두가지 모두 입력할 수 있도록 하였다. 사용법은 단순하여 콤보박스에서 원하는 경사값을 선택하고 만약 경사값이 없을 경우 키보드로 입력하면 된다. 한번 입력된 경사값은 <횡단상세수정>을 종료하기 전까지는 기억된다.



- <폭,높이>콤보박스 : 위 경사콤보에서 소단의 경사를 선택 또는 지정 하였을 경우 여기서는 소단의 폭으로 인식되며 위 경사콤보에서 1:x의 사면경사를 지정 하였다면 여기서는 높이값으로 인식된다. 콤보박스에서 원하는 폭 또는 높이값을 선택하고 만약 원하는값이 없을 경우 키보드로 입력한다.



- <경계선>콤보박스 : 성토부 사면 또는 소단을 작도할 경우 지반선과 만나는 점까지 연장선을 구하거나 반대로 절토부 사면을 작도할 때 각 암선과 만나는 점까지 선분을 그릴때 선택하여 준다.



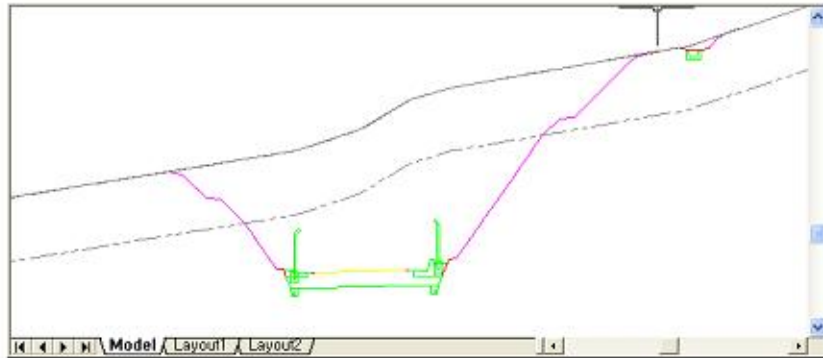
- <선택/등록>콤보박스 : 자주 사용하는 선분을 등록하여 필요할 경우 빠르게 사용할 수 있는 기능으로 인터넷의 <즐겨찾기>기능과 비슷하다. 등록방법은 현재의 <경사>콤보값과 <폭,높이>콤보값을 <선택/등록콤보>에 입력한 이름으로 등록한다. <+>버튼을 클릭하면 등록되어 다시 <선택/등록콤보>를 펼치면 등록 되었음을 확인할 수 있고, <->버튼을 클릭하면 등록취소 된다. 이기능을 이용하여 등록된 값은 횡단파일과 동시에 저장되어 새로 횡단을 오픈하여도 등록된 내용을 그대로 유지하고 있다.



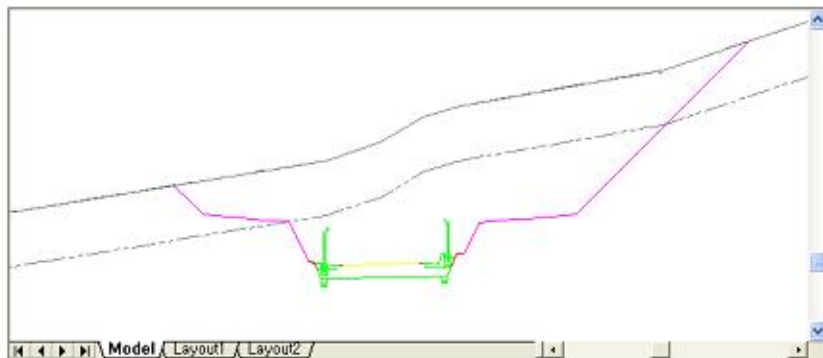
- <라인끝설치>버튼 : 위에서 설정한 방향, 구분, 경사, 폭,높이값을 적용한 선분이 현재 횡단의 커런트 레이어의 라인끝에 연결된다.

- <직접설치설치>버튼 : 버튼을 클릭하면 캐드화면상 포인트를 지정할수 있는 모드로 화면이 전환되며, 위에서 설정한 방향, 구분, 경사, 폭,높이값을 적용한 선분이 사용자가 선택한 점에 삽입된다.

- <설치취소>버튼 : 버튼을 클릭하면 직전에 설치한 사면 또는 소단이 삭제된다.

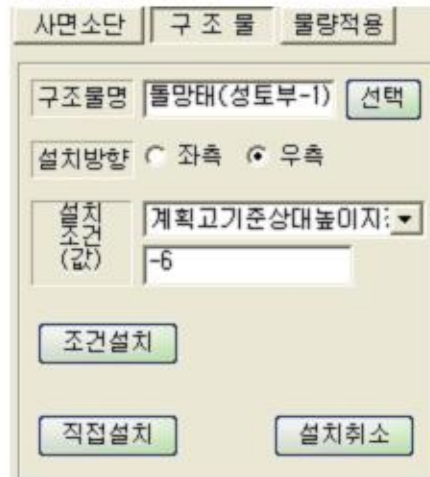


<기본 그리기 횡단>



<사면/소단 수정한 횡단>

□ <구조물>설치법 - 카드상의 현재 횡단에 구조물을 쉽게 입력할 수 있는 기능들을 제공한다. 각 컨트롤 기능에 대한 설명은 다음과 같다.



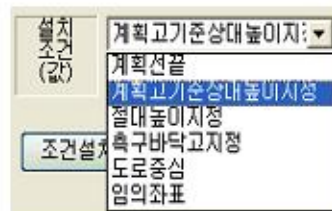
- <구조물명>에디트박스 : 선택된 구조물명이 나타난다.

- <선택>버튼 : 버튼을 클릭하면 구조물매니저가 나타나며 설치를 원하는 구조물을 선택하면 된다.

- <설치방향>라디오버튼 : 도로 중심을 기준으로 좌측 또는 우측을 선택하여준다.

*참고 : 구조물매니저에 등록된 구조물은 모두 우측설치 기준으로 제작되어 있다.

- <설치조건>콤보 및 <조건값>에디트박스 : 위에서 설정된 구조물명과 방향에 따라 설치조건에 해당하는 위치에 구조물을 삽입한다. 다음은 각 설치조건에 대한 설명이다.



. **계획선끝** : 설정한 설치방향에 따라 계획라인 끝에 구조물을 설치한다.

. **계획고기준 상대높이 지정** : 현재 계획고의 상대값을 입력한후

계획라인상의 지정높이에 구조물을 삽입한다.(예)계획고보다 5m 낮은지점에 옹벽삽입시 -5를 조건값으로 지정한다)

. **절대높이지정** : 계획라인상에서 조건값 에디트에 입력된 높이지점에 구조물을 삽입한다.

. **측구바닥고 지정** : 측구설치시 조건값 에디트에 입력된 높이에 측구바닥고가 위치하도록 구조물을 삽입한다.

. **도로중심** : 도로중심에 구조물을 삽입한다. 주로 중앙분리대 설치에 이용한다.

. **임의좌표** : 지정 한 좌표에 구조물을 설치한다.

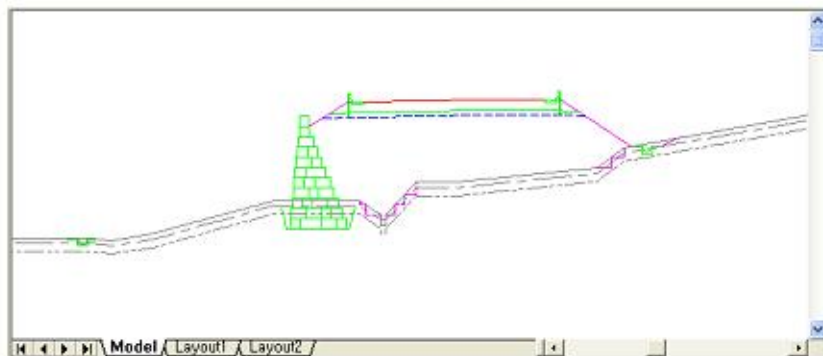
- <조건설치>버튼 : 위에서 설정된 구조물명, 설치방향, 설치조건을 적용하여 구조물을 삽입한다.

- <직접설치>버튼 : 버튼을 클릭하면 사용자가 캐드화면에 포인트를 지정할 수 있도록 화면구성이 바뀌며, 지정한 점에 위에서 설정된 구조물명, 설치방향등을 적용하여 구조물을 삽입한다.

- <설치취소>버튼 : 버튼을 클릭하면 직전에 설치한 구조물이 삭제된다. 세 번 설치하였고 세 개의 구조물 모두 삭제할 경우는 세 번 누르면 된다.



<기본 그리기 횡단>



<구조물 설치한 횡단>

□ <물량적용>탭 - 카드상의 현재 횡단의 물량을 구하여 직접 물량영역을 확인할 수 있으며 구해진 물량을 테이블물량으로 적용할 수 있다. 각버튼에 대한 설명은 위에서 자세히 하였으나 같은 내용을 다시 반복한다.

물량명	물량값
축각기(토사)	37.97
축쌍기(노체)	447.10
축쌍기(노상)	7.56
축따기(노체)	0.21
축따기(노체)	0.65
축따기(노체)	0.65
축따기(노체)	0.65
축따기(노체)	0.65
축따기(노체)	0.65
축따기(노체)	0.65

- <물량계산>버튼 : 현재 카드상의 엔티티를 읽어들이어 물량계산에 필요한 각각의 라인을 재구성한 뒤 물량을 구한후 그 결과를 물량계산 리스트에 보여준다.

- <다음물량>버튼 : 버튼을 클릭 할 때마다 물량리스트에서 현재 선택된 물량영역을 카드상에 보여준다.

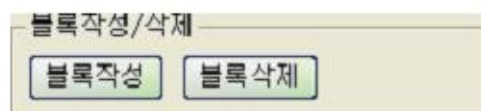
- <테이블적용>버튼 : 버튼을 클릭하면 현재 물량리스트의 값을 테이블물량에 반영한다. 이때 기존 테이블 물량값이 있을 경우 덮어쓰겠냐?는 메시지 박스가 출력되며 <예(Y)>를 선택하면 테이블 물량이 새로운 값으로 바뀌게 된다.

□ <종료>버튼 - 토공계획 수정을 마친다.

■ **물량상세수정** - Wblock횡단을 작성한후 물량계산을 하고 테이블적용을 한 후 물량상세수정을 할 수 있다. 여기서는 RD가 구해준 물량을 확인 또는 추가로 물량을 삽입할 수 있으며 필요시 그리드 설정 및 물량테이블 고정등 기타 작업을 할 수 있다. <상세수정> 버튼을 클릭하면 물량상세수정 대화상자가 나타나며 이 대화상자의 기능은 오래전부터 RD에 있어온 기능으로 여기서 별도로 설명 하지는 않는다.



■ **블록작성/삭제** - 카드상의 횡단을 AutoCAD의 Dwg 외부블록화일로 생성 또는 삭제할 수 있는 기능을 제공한다.

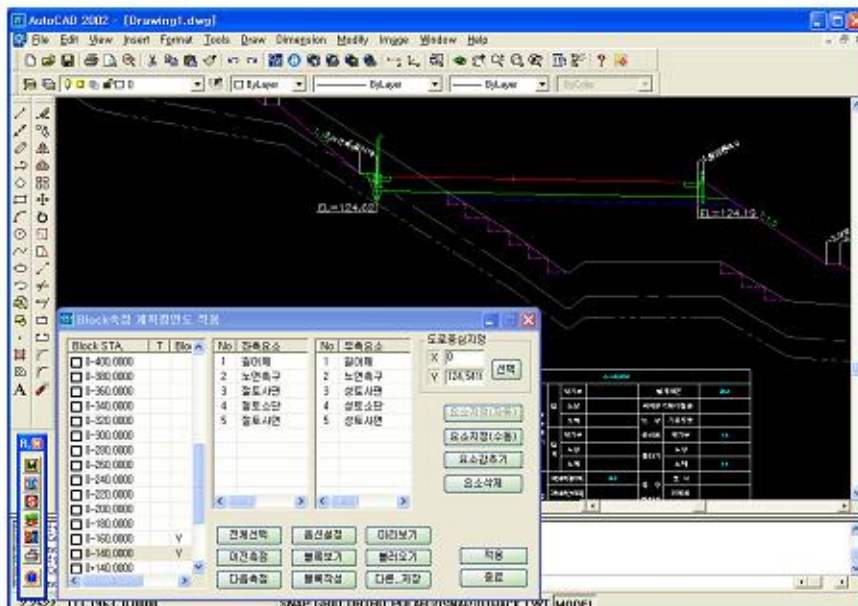
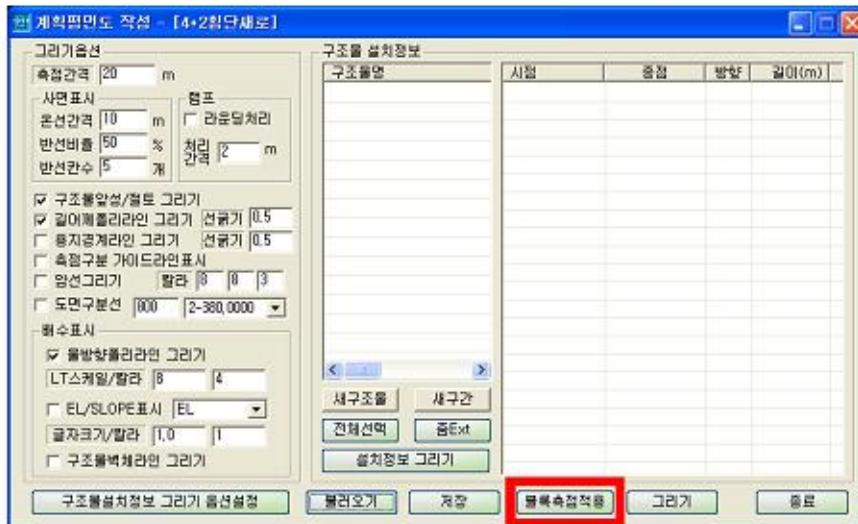


■ **종료** - 횡단상세수정을 끝내고 횡단설계시작 대화상자로 돌아간다.

블록측점 계획평면도반영 프로그램 설명서

(RD2005이상지원)

횡단설계시작에서 횡단면을 구성하고 물량을 계산한후 모델링파일을 작성하면 계획평면도를 그릴 수 있다. 모델링파일 생성시 만들어지는 파일은 횡단명.Mif 로 완성된 도로의 형상정보를 가진다. 그러나 이정보는 횡단에서 미리보기로 만들어진 횡단의 정보를 가지는 관계로 그동안 Wblock처리한 횡단면에 대해서는 정확한 소단 및 사면끝 정보를 계획평면도상에 표현하지 못하였다. 이러한 불편을 해소 하고자 계획평면도 작성 대화상자에 버튼을 추가하여 블록측점 계획평면도 반영 프로그램을 개발하였다.



<블록축점적용>버튼을 클릭하면 아래와같이 Block축점을 계획평면도에 반영할수 있는 대화상자가 나타난다. 각각의 기능에 대하여 아래에 자세히 설명하도록 한다.



■ 블록축점리스트

Block STA.	T	Block
<input type="checkbox"/> 0-400,0000		
<input type="checkbox"/> 0-380,0000		
<input type="checkbox"/> 0-360,0000		
<input type="checkbox"/> 0-340,0000		
<input type="checkbox"/> 0-320,0000		
<input type="checkbox"/> 0-300,0000		
<input type="checkbox"/> 0-280,0000		
<input type="checkbox"/> 0-260,0000		
<input type="checkbox"/> 0-240,0000		
<input type="checkbox"/> 0-220,0000		
<input type="checkbox"/> 0-200,0000		
<input type="checkbox"/> 0-180,0000		
<input type="checkbox"/> 0-160,0000		Y
<input checked="" type="checkbox"/> 0-140,0000		Y
<input type="checkbox"/> 0+140,0000		

- 현재 횡단파일에서 블록을 구성한 축점이 있으면 모두 블록축점 리스트에 보여진다.

- **Block STA.** : 블록축점을 나타낸다.

- **T** : 블록축점의 태그를 나타낸다.

- **Block요소정보** : 블록축점의 요소정보를 사용자가 지정하였는지의 여부를 나타낸다. 사용자가 재지정 하였다면 좌우측 요소리스트에 요소명이 나타나며 Block요소정보 칼럼에 "Y"가 표시된다.

■ 좌/우블록측점 요소리스트

No	좌측요소	No	우측요소
1	길어깨	1	길어깨
2	노면측구	2	노면측구
3	결토사면	3	성토사면
4	결토소단	4	성토소단
5	결토사면	5	성토사면

- 사용자가 요소를 지정하면 지정한 순서대로 리스트에 보여진다.

■ 도로중심지정

도로중심지정

X

Y

- <선택>버튼을 클릭하면 현재 설정된 도로중심이 보여지며 새로운 도로중심점을 지정 할 수도 있다. 마우스 우측버튼을 클릭하면 원위치 한다.

■ <전체선택>버튼

- 버튼을 클릭하면 블록측점리스트의 전체측점이 선택된 상태로 측점앞의 체크박스가 체크상태로 바뀌며 버튼글자가 "선택해제"로 바뀐다. 다시 한번 버튼을 클릭하면 선택된 측점이 선택해제 된다.

■ <이전측점>버튼

- 측점리스트상 현재측점 바로위의 측점이 선택된다.

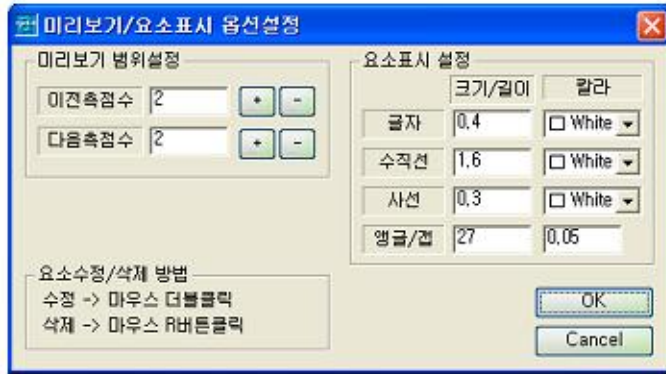
■ <다음측점>버튼

- 측점리스트상 현재측점 바로아래의 측점이 선택된다.

■ <옵션설정>버튼

옵션 설정

- 미리보기와 요소표시의 옵션사항을 설정하는 대화상자가 나타난다. 각버튼 및 설정값의 기능과 의미는 다음과 같다.



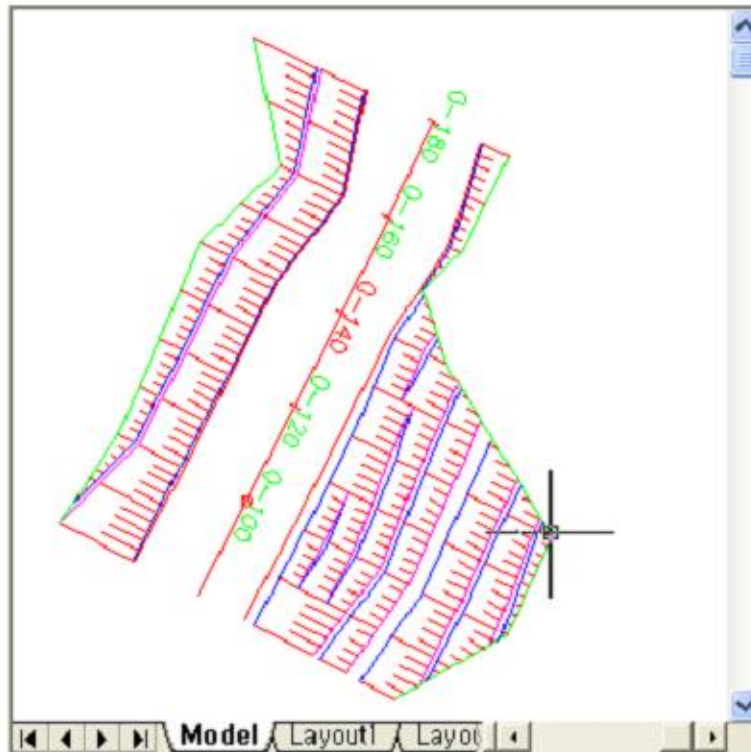
- **이전측점수** : 현재측점과 같이 그려질 이전측점의 개수를 지정한다.

- **다음측점수** : 현재측점과 같이 그려질 다음측점의 개수를 지정한다.

■ <미리보기>버튼

미리보기

- <요소지정(수동)>버튼을 이용하여 요소를 지정한후 <미리보기>버튼을 클릭하면 현재측점을 기준으로 옵션대화상자에서 미리보기 범위설정한 만큼의 측점수 만큼 부분적인 계획평면도를 카드상에 그린다.이때 버튼명은 <원위치>로 바뀌며 다시버튼을 클릭하면 이전화면(횡단면도)으로 화면 구성이 바뀐다.



<미리보기 화면>

■ <블록보기/블록작성>버튼

블록보기

블록작성

- 현재 Block축점의 횡단면을 불러오기/저장 할수 있는 기능이다.

■ <불러오기/다른..저장>버튼

불러오기

다른..저장

- Block축점의 계획평면도 반영정보 파일을 불러오기 또는 다른이름으로 저장할 수 있는 기능을 가진다. 이파일은 <적용버튼>을 클릭하는 순간 횡단명.Wif 파일로 저장되며 다른이름으로 저장하거나 또 다른횡단에서 구성한 Wif파일을 불러올 수도 있다.

■ <요소지정>버튼

요소지정(수동)

- 버튼을 클릭하면 카드화면에서 요소를 지정할 수 있는 상태로 화면구성이 바뀌면서 요소의 끝점을 지정하면 아래와 같은 대화상자가 나타난다. 요소지정에서 빠져나오려면 요소지정시 마우스 우측버튼을 클릭하면 된다. Block횡단 요소지정 대화상자의 기능은 다음과 같다.



● **현재등록된요소** : 사용자가 지정한 요소가 좌/우 구분하여 리스트에 보인다. 계획평면도를 정확히 그리기 위해서는 최소한 길어깨 요소부터 지정해 주어야한다. 만약 시거계산을 위해서는 차도, 측대등도 지정하여야 한다.

● **처리모드**

- 추가 : 지정한 요소를 현재 등록된 요소 뒤로 추가할 경우에 선택한다.
- 삽입 : 지정한 요소를 현재 등록된 요소사이에 삽입할 경우에 선택한다. 이때 현재 등록된 요소리스트에서 삽입기준이 되는 요소를 선택해 주어야한다. 선택된 요소의 위로 지정한 요소가 삽입된다.

● **요소방향** - 지정한 요소의 방향을 선택한다.

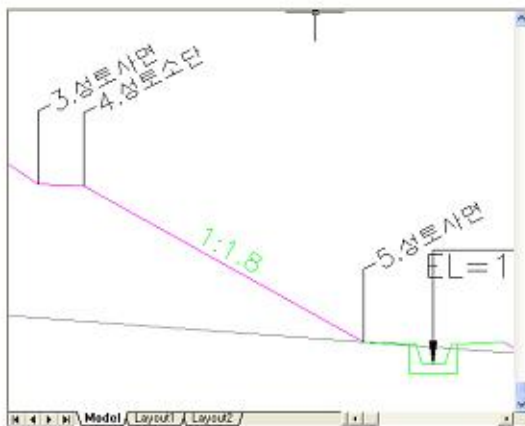
● **요소명선택리스트** - 지정한 요소의 요소명을 선택한다.

● **빠른선택** - 지정한 요소의 요소명을 요소명선택리스트에서 선택한후 <OK>버튼을 클릭하면 요소가 지정되지만 여기서는 한번에 해당요소의 버튼을 클릭하면 현재 대화상자가 닫히면서 다음요소를 지정할 수 있는 모드로 전환된다.

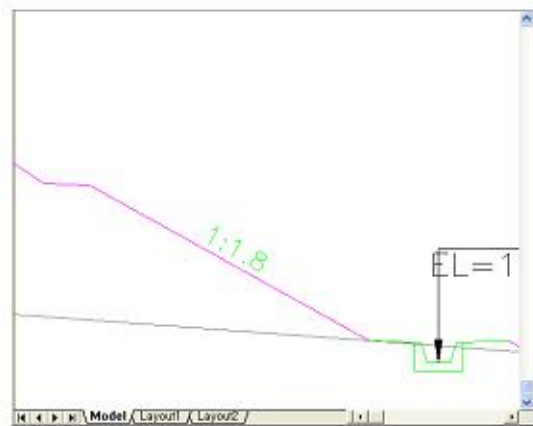
- <Ok>버튼 - 지정한 요소를 적용한 후 요소지정 모드로 나간다.
- <Cancel>버튼 - 지정한 요소의 적용을 취소한후 요소지정 모드로 나간다.

■ <요소감추기>버튼 요소감추기

- 현재횡단의 요소지정 상태를 태그로 확인할 수 있는데 버튼을 클릭하면 이 태그가 감추어진다. 이때 버튼명이 <요소표시하기>로 바뀌는데 다시 버튼을 클릭하면 태그가 보이게 된다.



<요소표시된 화면>



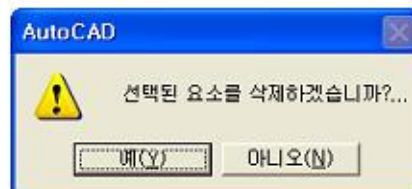
<요소감추기 화면>

■ <요소삭제>버튼 요소삭제

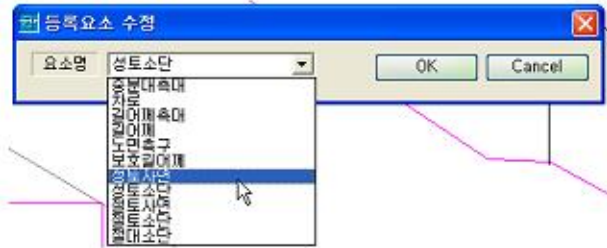


- 현재측점의 지정한 요소정보를 삭제할 수 있는 기능이다. 버튼을 클릭하면 다음과 같은 대화상자가 나타나면 삭제할 원하는 범위를 선택한다.

- 위에서는 방향별로 요소를 일괄 삭제하는 기능이지만 좌/우측 요소리스트에서 마우스 우측버튼을 클릭하면 특정요소만 삭제할 수 있는 기능이 있다.



■ 등록요소수정



- 이미 지정한 요소를 수정할 수 있는데 좌/우측 요소리스트에서 마우스 더블클릭을 하면 새 요소위치와 요소명을 지정할 수 있다.

■ <적용>버튼

- 전체 블록측점의 블록요소정보를 **횡단명.Wif**파일로 저장한다. 또한 Block측점리스트의 측점앞의 사각체크박스가 체크상태인 측점들의 계획평면도를 그릴 경우 Block측점의 지정한 요소정보를 이용하여 계획평면도를 그리게 된다. 만약 블록측점에 대하여 요소정보를 지정하지 않고 계획평면도 그리기에 반영시키면 그측점에 대해서는 그리기횡단 방식으로 계획평면도가 그려질 것이다.

■ <종료>버튼

- 블록측점의 요소지정한 내용을 저장하지 않고 나간다.