



슬래브 생성하기

01. 부재 생성하기 2

1. 작업 준비
2. 부재 생성
3. 부재 정보 확인

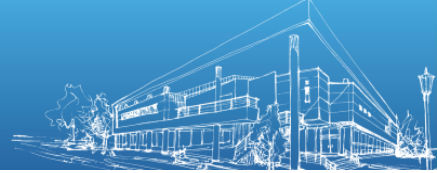
02. 다른 방법으로 생성하기 7

1. 단면 등록 후 S.O.G 생성
2. 곡선 슬래브 생성
3. 경사 슬래브 생성

03. 편집하기 12

1. 단면 변경

01. 부재 생성하기



따라하기

예제파일을 열어보겠습니다.

1. 예제파일 열기

- 빠른 실행 메뉴에서 열기 클릭
단축키 : **Ctrl + O**

2. 예제파일 선택

- 파일을 **더블클릭**하거나
파일선택 후 열기 버튼 클릭

3. 작업환경 설정

- 화면 하단의 [층별 보기창] 클릭
- 작업층 클릭 후 [2F 바닥] 클릭
- [뷰네비게이션]의 [남서방향] 클릭
또는 단축키 : **Ctrl + Shift + I**

4. CAD 리스트 열기

- CAD 도면 > CAD 리스트 클릭

5. 1F도면, 2F도면 체크

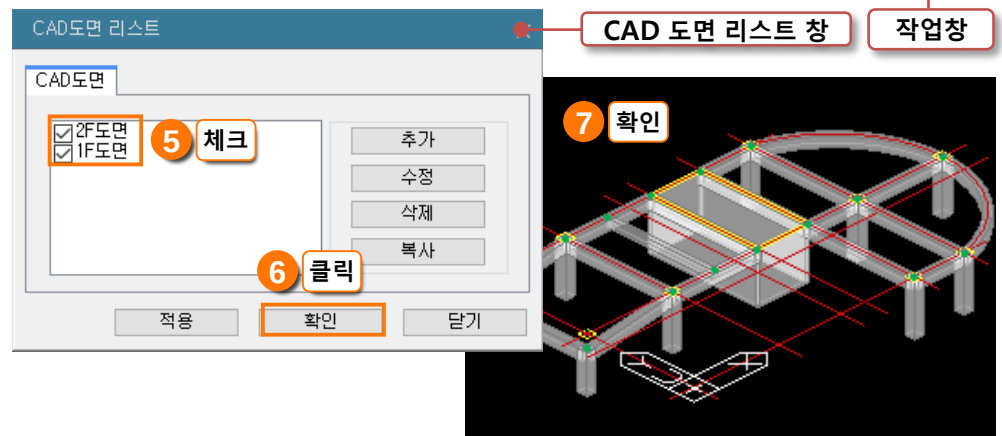
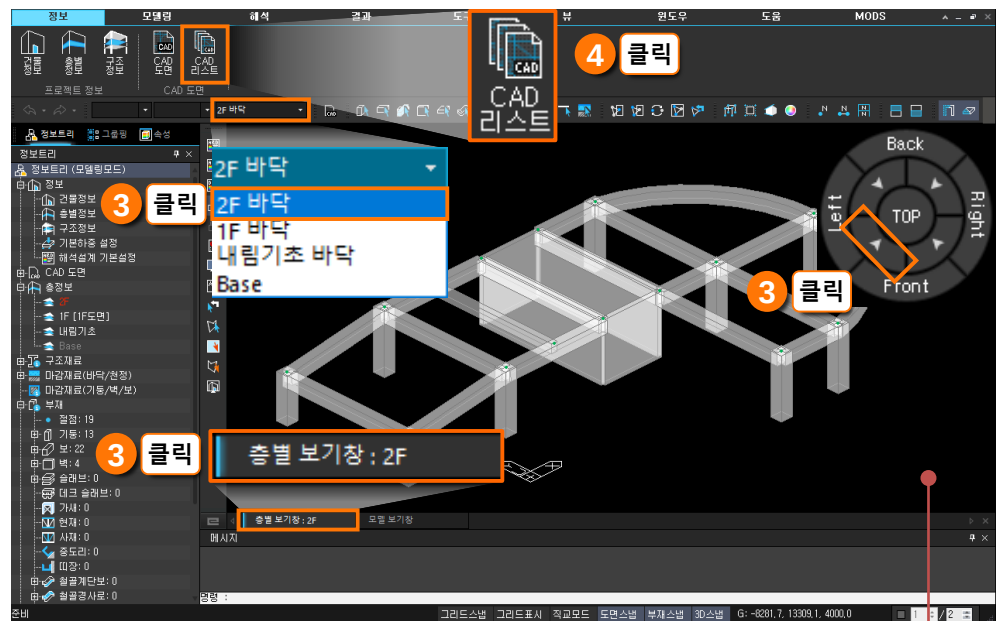
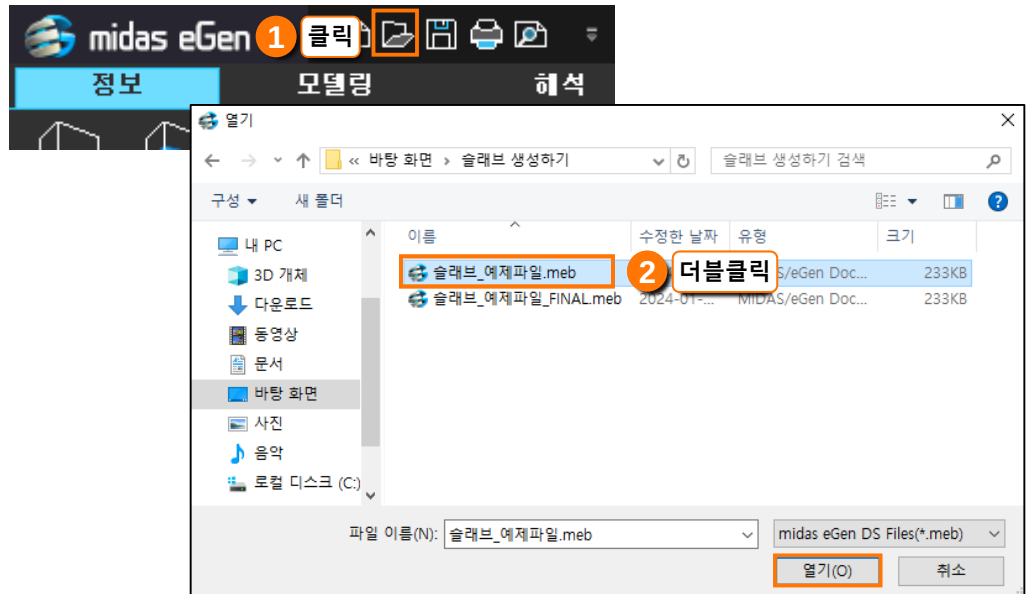
6. 확인 클릭

7. 활성화된 CAD 도면 확인

- [층별 보기창]에서는 현재 작업층의 도면만 활성화됩니다.

1. 작업 준비

밀그림 CAD도면이 등록되어 있는 예제파일을 사용하여 효과적으로 학습할 수 있습니다.



따라하기

가장 일반적인 방법으로 슬래브를 생성하겠습니다.

1. 슬래브 생성

• 메뉴 : [모델링] > [부재생성] >

[슬래브] 아이콘  클릭 >

[슬래브] 아이콘  클릭

또는 단축명령어 : CS

2. 현재 단면 확인

• 두께 200mm(기본값) 확인

- 원하는 단면이 아니라면 단면 변경 후 진행합니다.

3. 메시지창 옵션 중

[자동생성(G)] 클릭

• 또는 G 입력 후 

- 보나 구조벽으로 구획된 폐쇄영역은 자동생성 기능으로 슬래브를 생성할 수 있습니다.

4. 와이어프레임 보기

• [와이어프레임] 아이콘  클릭

또는 단축키 : 

- 작업의 편의를 위해 와이어프레임 상태에서 진행합니다.

5. 스냅 활성화 확인

• 화면아래  

 활성화 확인

- 비활성화 되어 있다면 클릭하여 활성화 시킵니다.

6. 캔틸레버 슬래브 생성

- 메시지창에서 슬래브 생성 명령이 실행 중인지 확인합니다.

• 도면의 중심선의 교차점을 순서대로 클릭

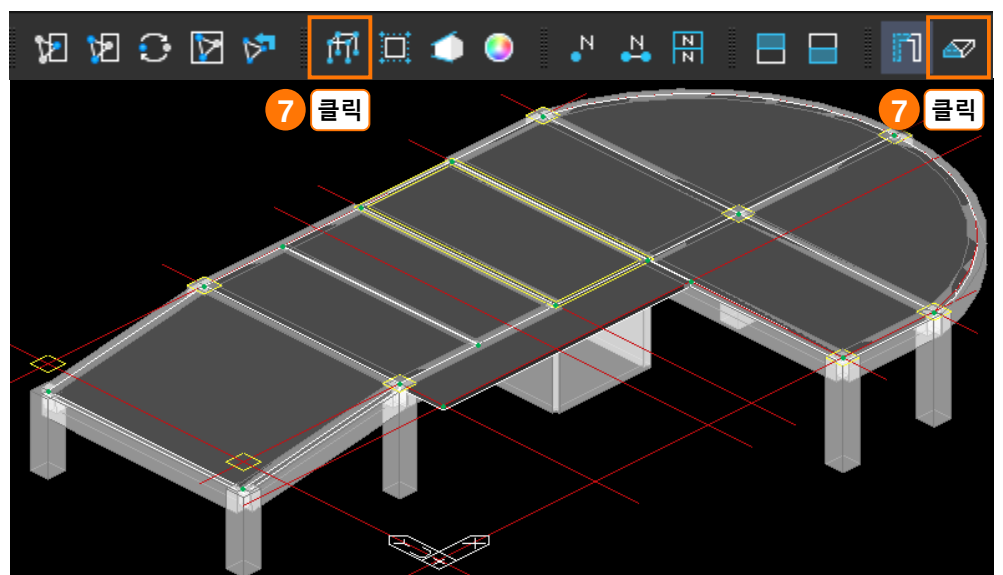
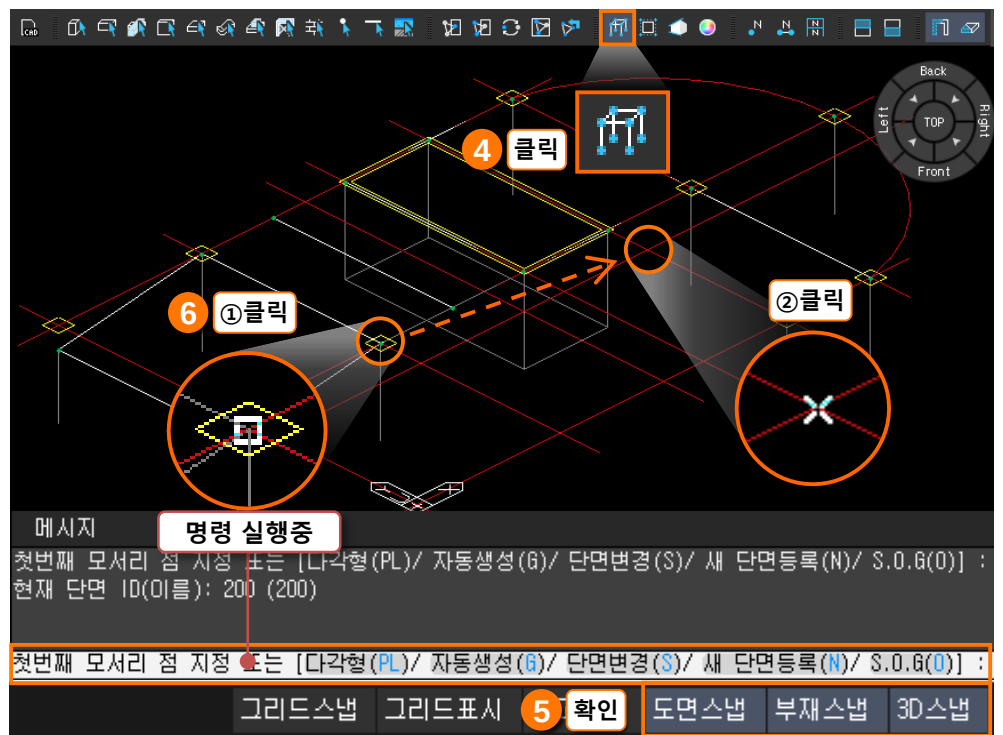
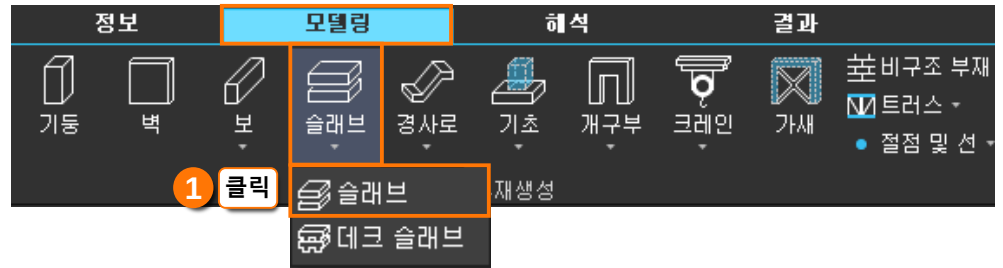
• 생성이 완료되면 

7. 생성된 슬래브 확인

• [와이어프레임] 아이콘  클릭

• 슬래브 투명도  클릭

2. 부재 생성



따라하기

생성된 부재의 정보를 확인하겠습니다.

1. 와이어프레임 보기

- 메뉴 : [뷰] > [보기설정] > [와이어 프레임] 아이콘  클릭
- 또는 작업창 상단에 있는 와이어 프레임 아이콘  클릭
- 단축키 : **Ctrl** + **H**

2. 분리보기

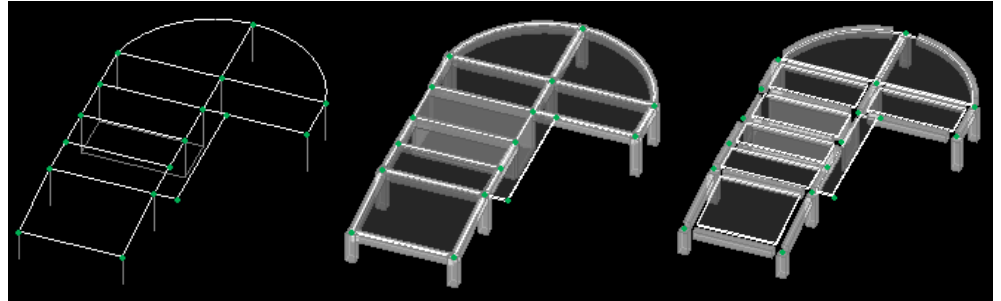
- 메뉴 : [뷰] > [보기설정] > [분리보기] 아이콘  클릭
- 또는 작업창 상단에 있는 분리보기 아이콘  클릭

NOTE

- 구조모델링에서 주의해야 할 점은 힘의 흐름과 부재 구조선의 연결입니다. 각 부재의 절점 및 구조선이 정확하게 만나야 신뢰할 수 있는 해석 결과를 얻을 수 있습니다.
- 와이어프레임 보기 상태로 각 부재 구조선의 연결상태를 반드시 확인바랍니다.

3. 부재 정보 확인

1) 부재 보기

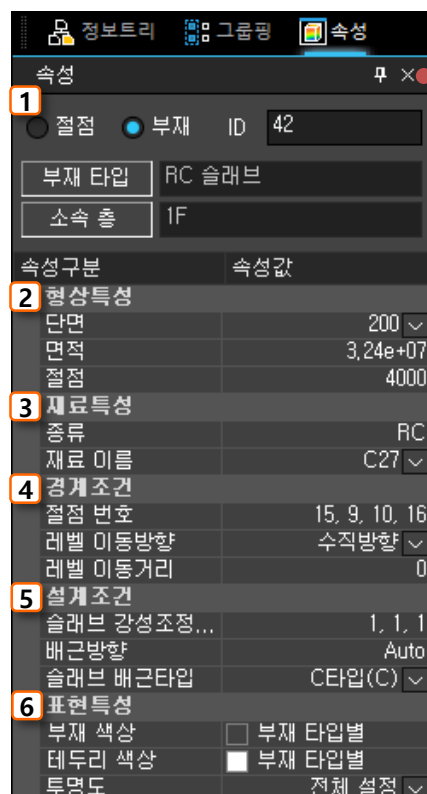
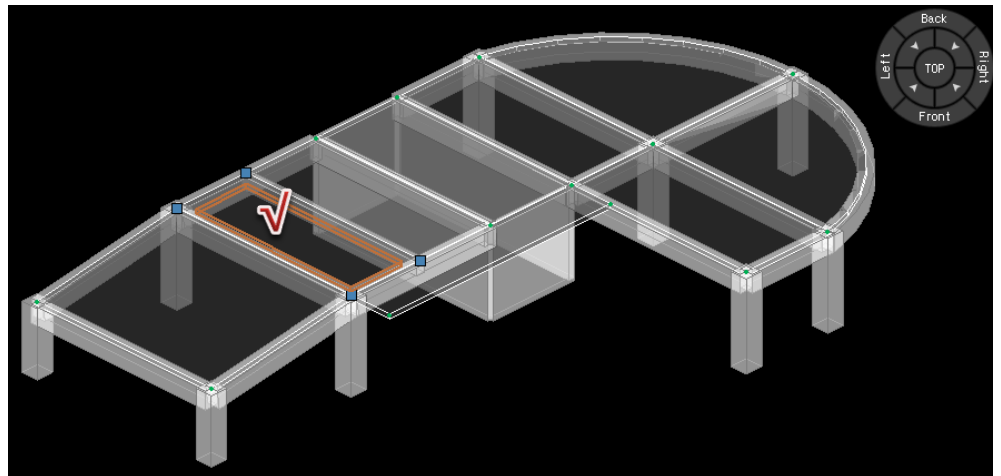


<와이어 프레임 On>

<와이어 프레임 Off>

<분리보기 On>

2) 속성창으로 확인하기



슬래브 부재 속성창

- 기본정보** 부재의 ID(부재번호)와 부재 타입, 소속 층을 확인할 수 있습니다.
- 형상특성** 두께, 면적, 부재를 구성하는 절점레벨을 확인할 수 있습니다.
- 재료특성** 부재의 구조 재료와 '구조정보'에 설정한 재료강도가 할당되어 있습니다.
- 경계조건** 부재를 구성하는 절점과 레벨이동시 레벨 이동거리를 확인할 수 있습니다.
- 설계조건** 부재의 강성계수와 주근 배근방향, 배근 타입을 확인할 수 있습니다.
- 표현특성** 해당 부재만 별도의 색상과 투명도를 설정할 수 있습니다.

3) 메시지 창

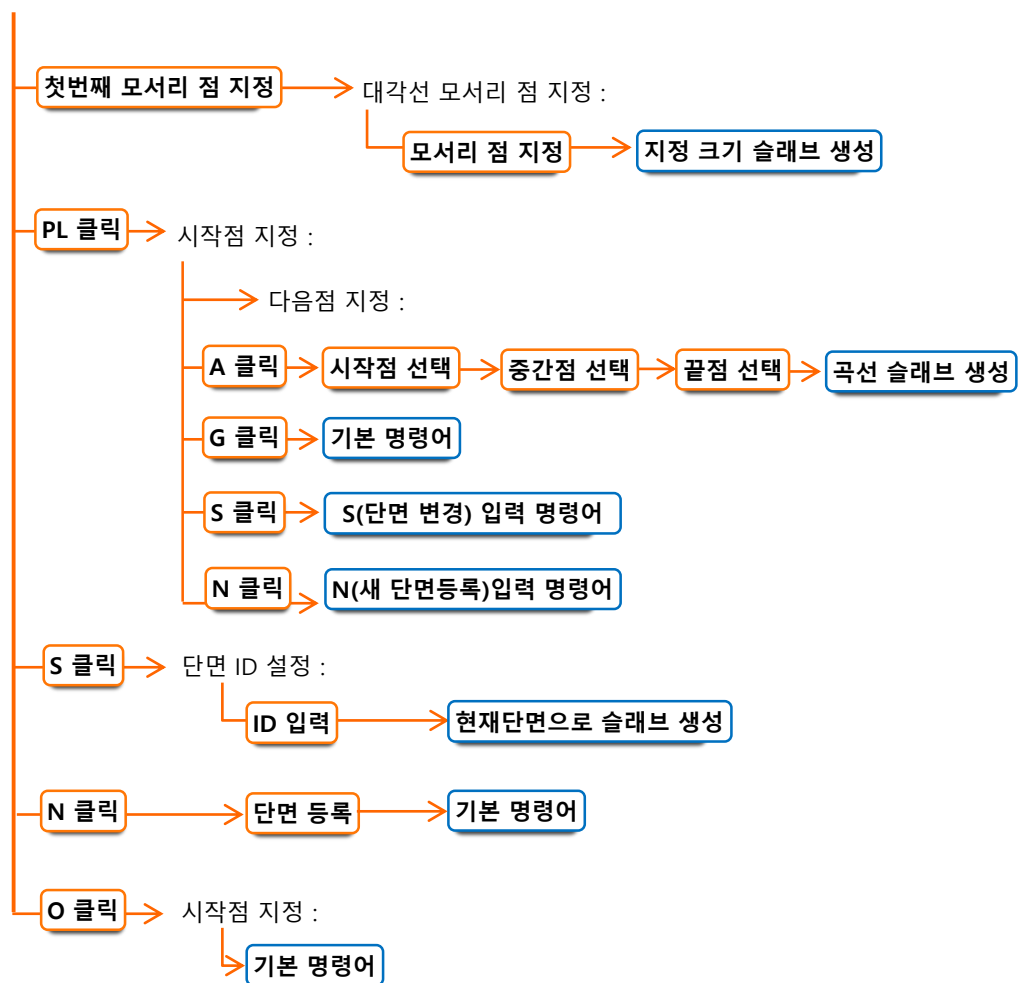
슬래브
(CS)

메시지
명령 : CS (슬래브 생성)
현재 단면 ID(이름): 200 (200)
첫번째 모서리 점 지정 또는 [다각형(PL)/ 자동생성(G)/ 단면변경(S)/ 새 단면등록(N)/ S.O.G(O)] :

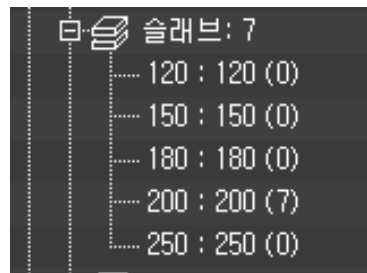
메시지 부분 명령 수행 결과, 현재 단면 ID(이름)

명령 부분	다각형(PL)	다양한 모양의 슬래브를 생성
	자동생성(G)	폐구간에 구간별로 슬래브 자동 생성
	단면변경(S)	생성할 단면을 등록되어 있는 단면 중에 선택 변경
	새 단면등록(N)	새로운 단면 크기를 등록하고 현재단면으로 사용
	S.O.G(O)	S.O.G 로 슬래브를 생성

CS 시작점 지정 또는 [다각형(PL) / 자동생성(G) / 단면변경(S) / 새 단면등록(N) / SOG(O)] :

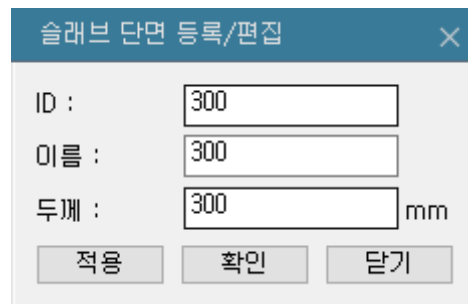


4) 정보트리

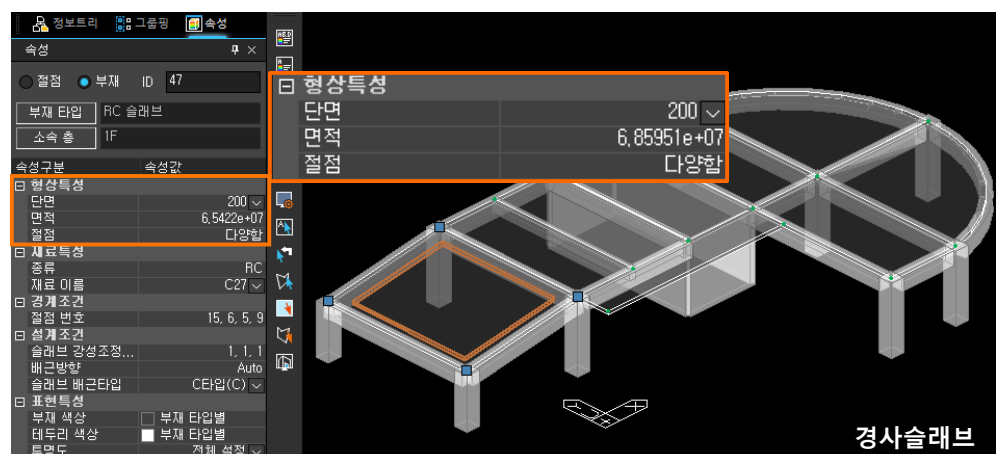
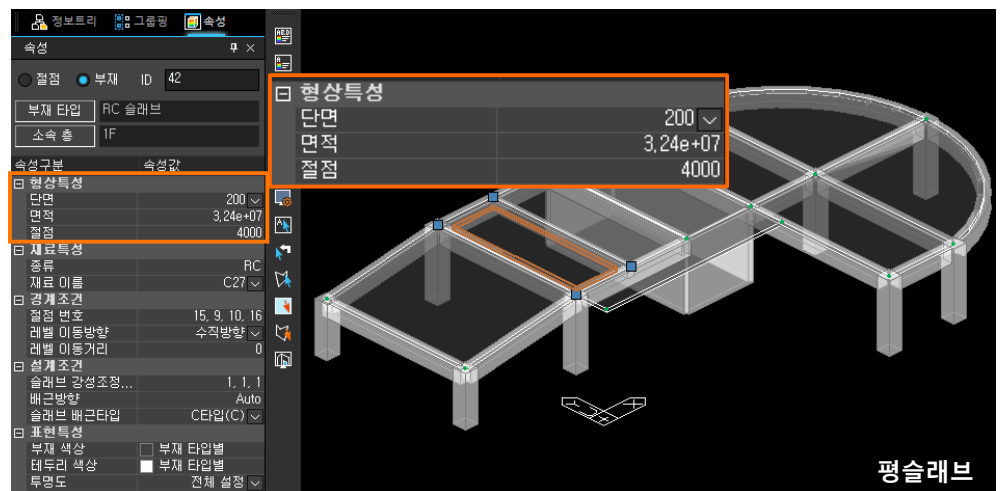


표현 서식 [ID] : [부재이름] (사용된 개수)

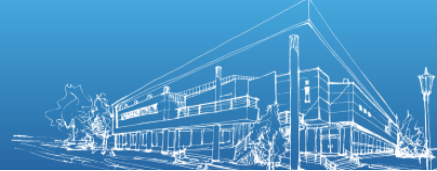
5) 관련창



6) 평슬래브와 경사슬래브의 절점레벨 표시



02. 다른 방법으로 생성하기



따라하기

부재단면을 설정한 후에 벽을 생성합니다.

1. 부재단면 열기

• 메뉴 : [모델링] > [특성] > [부재

단면] 아이콘  클릭 >

[슬래브] 아이콘  클릭

단축명령어 : SR

2. 부재단면 추가

• 추가 버튼 클릭

3. 단면 입력

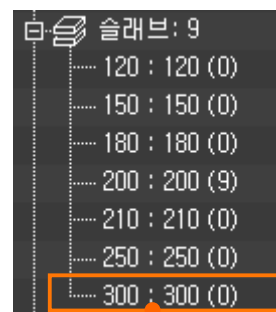
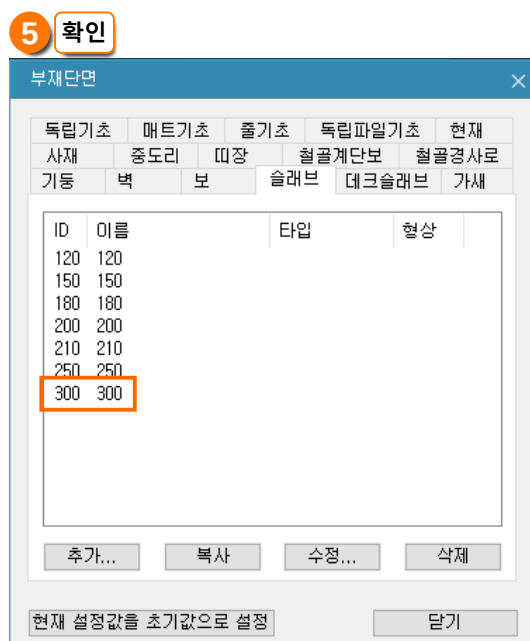
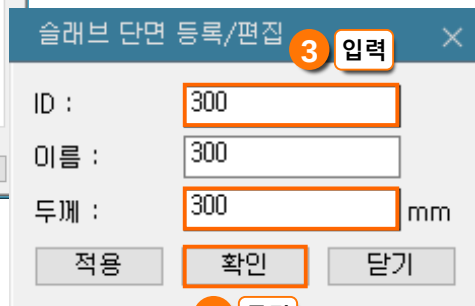
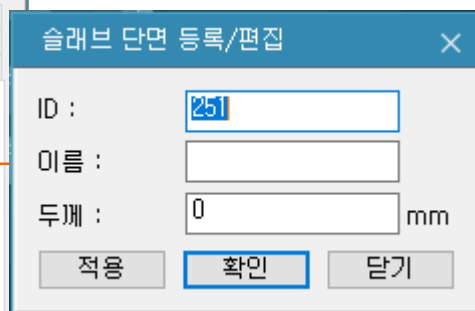
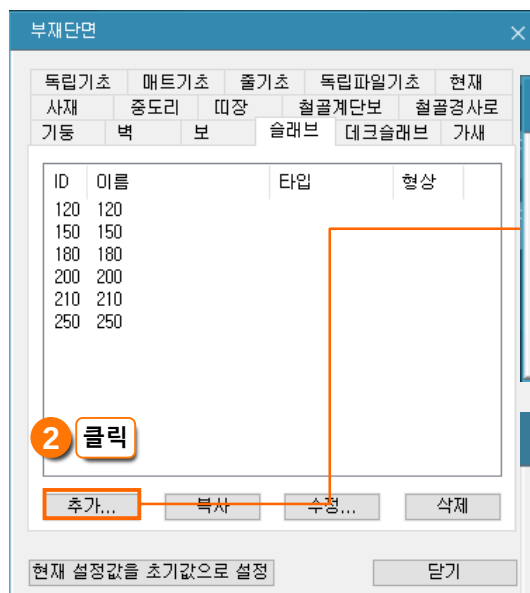
• 원하는 ID와 두께 입력

4. 확인 클릭

5. 추가된 단면 확인

1. 단면 등록 후 S.O.G 생성

학습을 위해 이미 생성된 슬래브 부재들을 모두 삭제한 후 진행하겠습니다.
부재단면(두께)를 미리 등록한 후에 S.O.G 를 생성하겠습니다.



정보트리에서도 단면이 생성된 것을 확인할 수 있습니다.

NOTE

- [현재 설정값을 초기값으로 설정] 을 클릭하면 현재 단면정보가 PC에 저장됩니다. 이후 새 파일을 열었을 때 저장된 단면정보가 자동 세팅됩니다.
- 저장위치는 C드라이브 > MIDAS > UserGen 폴더

6. 작업환경 설정

- 작업층 클릭 후 [1F 바닥] 클릭
- 1층 바닥에 S.O.G를 생성하겠습니다.

7. 슬래브 생성

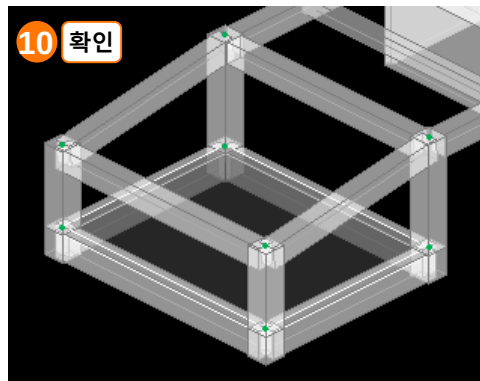
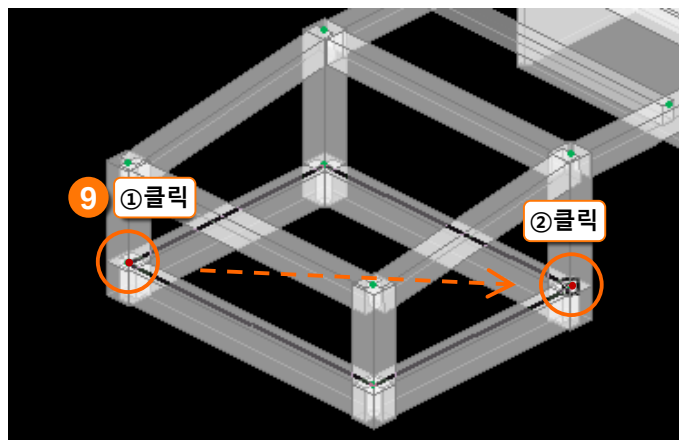
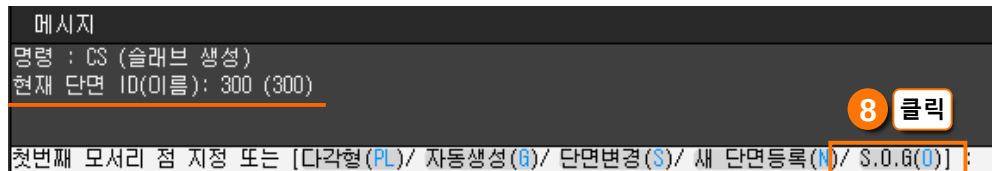
- 명령창에 CS 입력 후 

8. 메시지창 옵션 중 [S.O.G(0)] 클릭

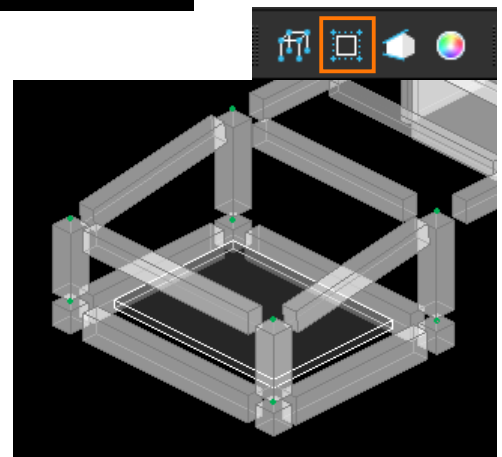
- 최근 추가한 단면 (300)이 현재 단면으로 설정됩니다. 원하는 단면이 아니라면 단면 변경 후 진행합니다.

9. 모서리점을 순서대로 클릭

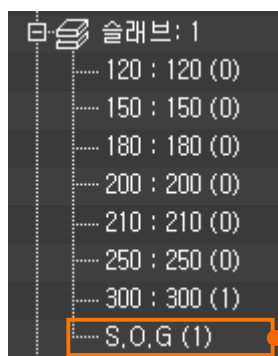
- 생성이 완료되면

10. 생성된 슬래브 확인 

<분리보기 Off>



<분리보기 On>



정보트리에서도 확인할 수 있습니다.
정보트리에서 [S.O.G] 를 더블클릭하면
작업창에서 해당 부재가 선택됩니다.

따라하기

일반적인 방법으로 곡선 슬래브를 생성하겠습니다.

1. 작업환경 설정

- 작업층 클릭 후 [2F 바닥] 클릭

2. 슬래브 생성

- 명령창에 CS 입력 후

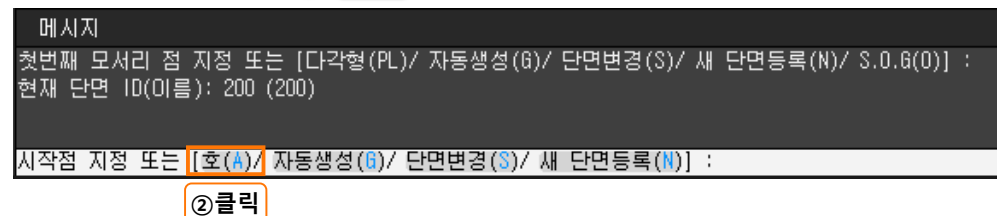
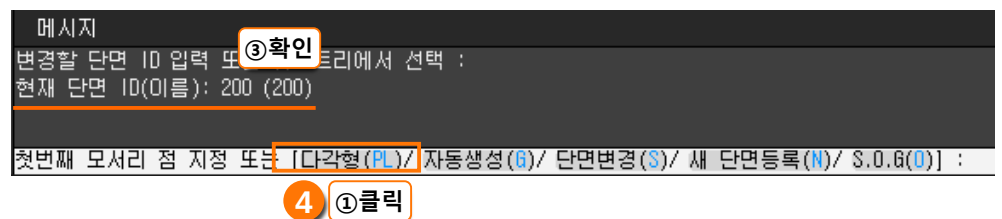
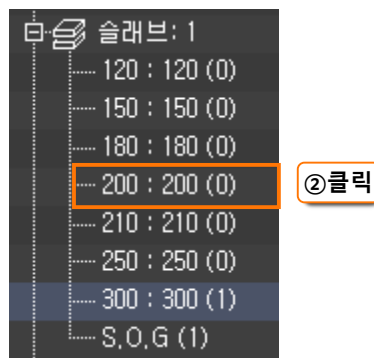
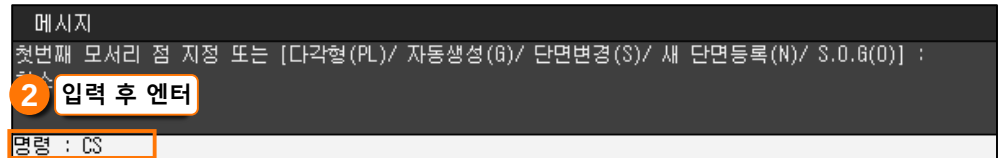
3. 단면 변경

- 메시지창 옵션 중 [단면변경(S)] 클릭
- 정보트리에서 200 : 200 클릭
- 현재 단면 확인

4. 설정 변경

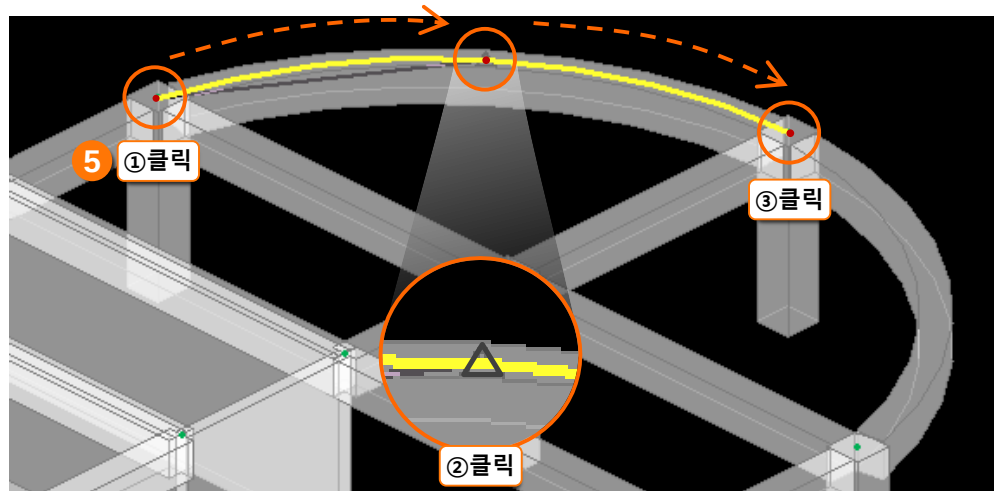
- 메시지창 옵션 중 [다각형(PL)] 클릭
- 메시지창 옵션 중 [호(A)] 클릭

2. 곡선 슬래브 생성



5. 호 영역 지정

- ① 호의 시작점 클릭
- ② 호의 중간점 클릭
- ③ 호의 끝점 클릭



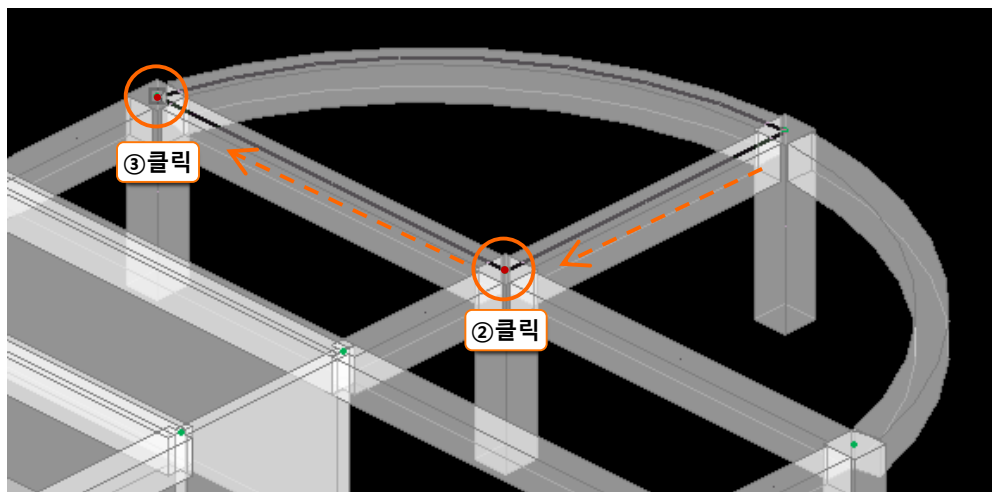
6. 선 영역 지정

- ① 메시지창 옵션 중 [선(L)] 클릭
- ② 다음점 클릭



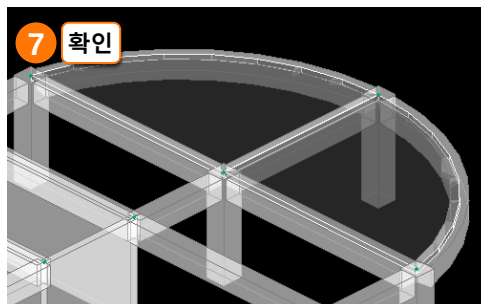
7. 생성된 슬래브 확인

- 옆에 있는 슬래브도 동일한 방식으로 생성합니다.

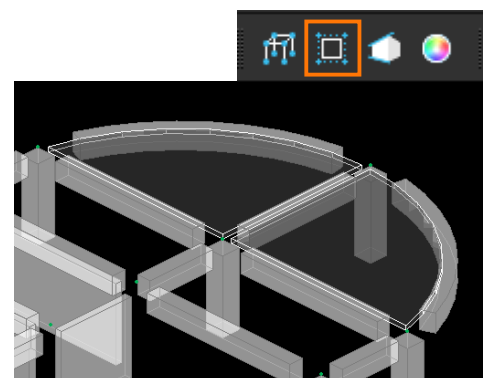


NOTE

- 강성계수나 특성지정 등 슬래브마다 속성을 다르게 편집하는 경우가 있으므로 구간별로 분리하여 모델링하는 것이 적절합니다.



<분리보기 Off>



<분리보기 On>

따라하기

경사 슬래브를 생성하겠습니다.

1. 슬래브 생성

- 명령창에 CS 입력 후 

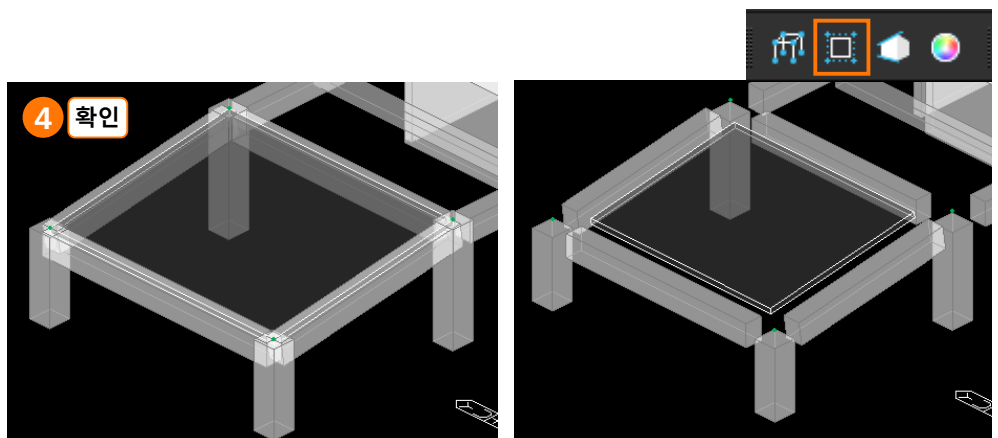
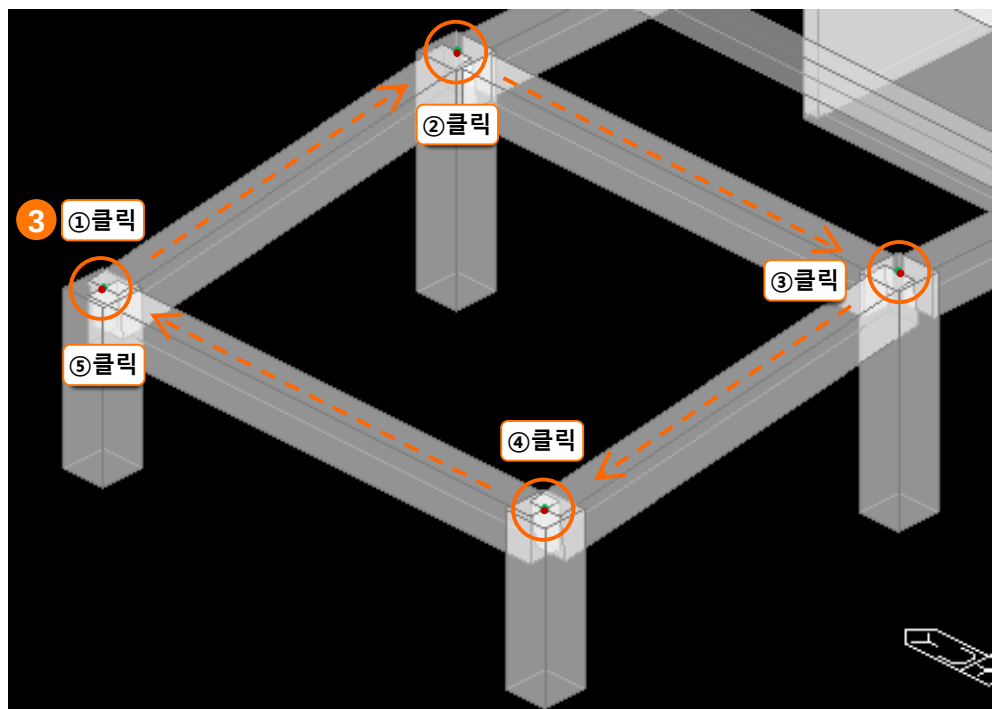
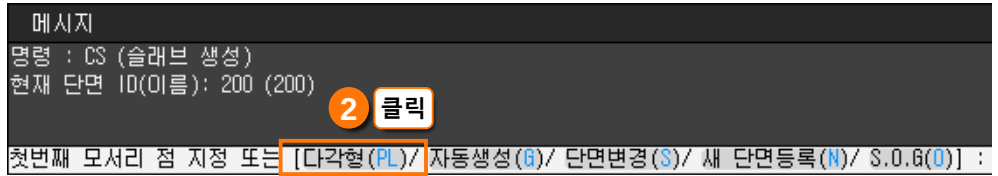
2. 메시지창 옵션 중 [다각형(PL)]

클릭

3. 모서리점을 순서대로 클릭

4. 생성된 슬래브 확인

3. 경사 슬래브 생성



<분리보기 Off>

<분리보기 On>

03. 편집하기



따라하기

생성된 부재의 속성을 변경하겠습니다.

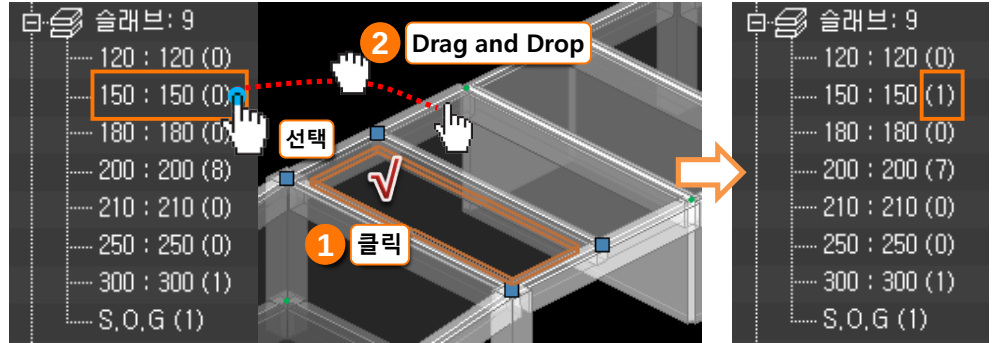
1. 변경하고자 하는 부재 선택

2. Drag & Drop

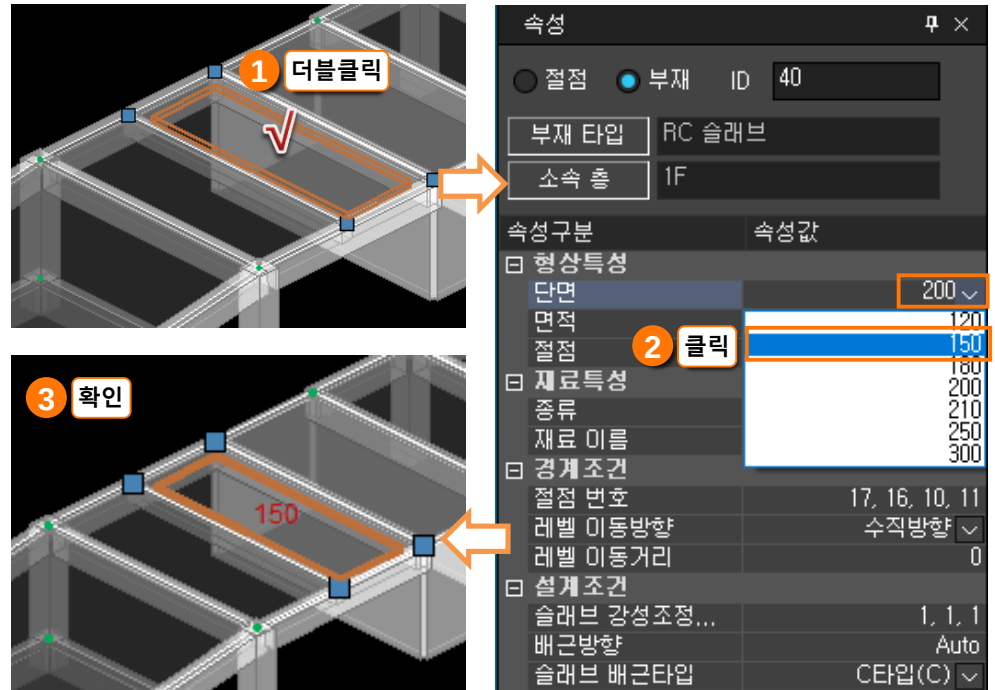
- 정보트리에서 원하는 단면을 클릭한 상태에서 작업창 안으로 Drag & Drop

1. 단면 변경

1) Drag & Drop



2) 속성창 활용



1. 변경하고자 하는 부재 더블클릭

2. 단면 변경

- 속성창의 형상특성에서 현재 단면을 클릭한 후 드롭다운 버튼을 클릭하여 변경할 단면 선택
 - 원하는 단면이 없다면 단면 등록 작업을 먼저 진행해야 합니다.
- < 7page를 참고 >

3. 변경된 단면 확인

- 변경된 단면이 일시적으로 표시됩니다.
- [Esc]를 눌러서 부재선택을 해제합니다.

3) 특성일치 기능 활용

1. 특성일치 실행

- 메뉴 : [모델링] > [편집] > [특성 일치] 아이콘 클릭
- 또는 단축명령어 : MA



2. 원본 부재 지정

- THK.150 슬래브 클릭

3. 대상 부재 지정

- THK.200 슬래브 클릭 후 [Enter]

