



Contents

벽 생성하기

01. 부재 생성하기	2
1. 작업 준비	
2. 부재 생성	
3. 부재 정보 확인	
02. 다른 방법으로 생성하기	10
1. 단면 등록 후 생성	
03. 편집하기	12
1. 단면 변경	

01. 부재 생성하기



따라하기

예제파일을 열어보겠습니다.

1. 예제파일 열기

- 빠른 실행 메뉴에서 열기 클릭
단축키 : **Ctrl** + **O**
- 파일을 **더블클릭**하거나
파일선택 후 열기 버튼 클릭

2. CAD 리스트 열기

- CAD 도면 > CAD 리스트 클릭

3. 1층 도면 체크

4. 확인 클릭

5. 활성화된 CAD 도면 확인

- [뷰네비게이션]의 [남서방향] 클릭

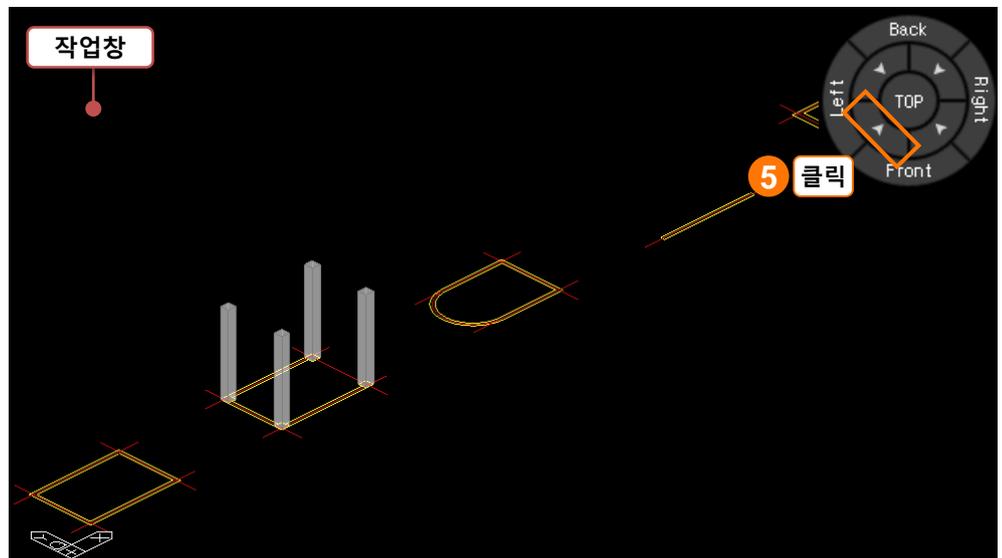
또는 단축키 : **Ctrl** + **Shift** + **I**

1. 작업 준비

밀그림 CAD도면이 등록되어 있는 예제파일을 사용하여 효과적으로 학습할 수 있습니다.



CAD 도면 리스트 창



따라하기

연속벽을 생성하겠습니다.

1. 벽 생성

• 메뉴 : [모델링] > [부재생성] >

[기둥] 아이콘  클릭

또는 단축명령어 : CW

2. 높이 확인

• 2F FL 선택

- 2F FL로 선택하면 벽이 2층바닥 레벨까지 생성됩니다.

3. 메시지창 확인

- 벽 두께는 200 (기본값)으로 설정 되어 있습니다.

4. 스냅 활성화 확인

• 화면아래    활성화 확인

- 비활성화 되어 있다면 클릭하여 활성화 시킵니다.

5. 도면의 벽 중심선의 교차점을 순서대로 클릭

• 생성이 완료되면 

6. 생성된 벽 확인

• 작업창 상단에 있는 와이어프레임 아이콘  클릭

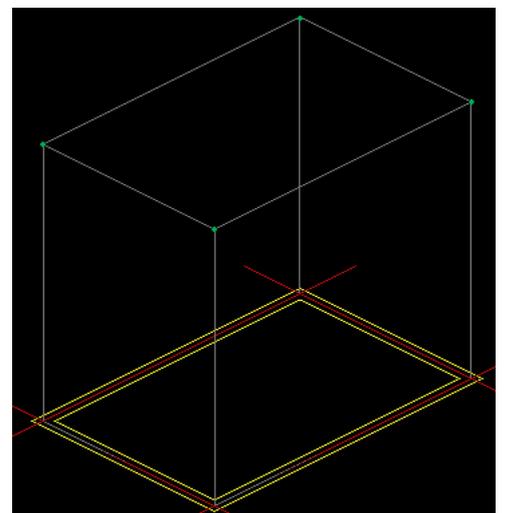
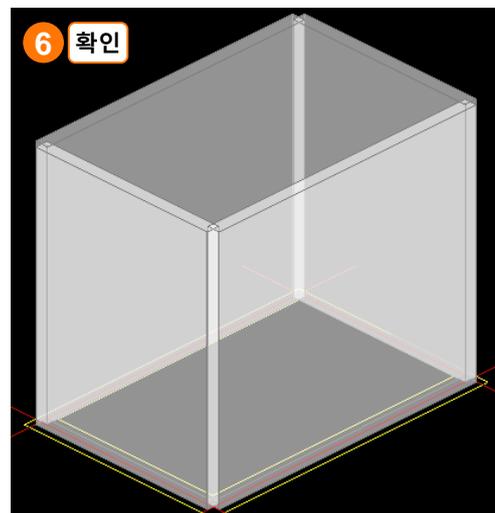
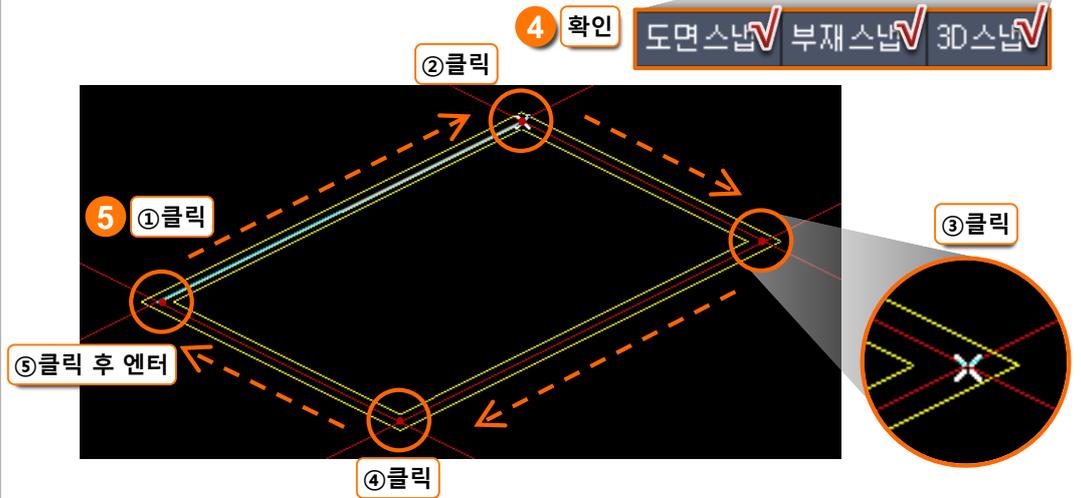
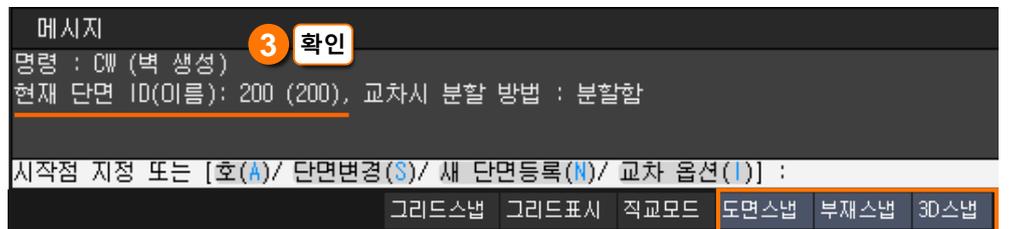
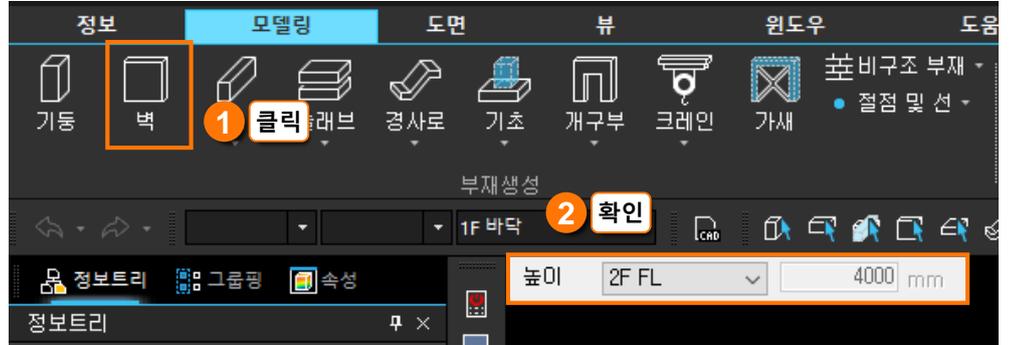
 **NOTE**

- 구조모델링에서 주의해야 할 점은 부재 구조선의 연결입니다. 각 부재의 절점 및 구조선이 서로 만나도록 모델링하는 것이 적절합니다.
- 와이어프레임 보기 상태로 각 부재 구조선의 연결상태를 반드시 확인바랍니다.

2. 부재 생성

벽 부재를 생성하는 기본 방법은 도면의 벽 중심선을 이용하는 방법입니다.

1) 연속 벽



<와이어 프레임 Off>

<와이어 프레임 On>

따라하기

기둥과 연결되는 벽을 생성하겠습니다.

1. 벽 생성

- 메뉴 : [모델링] > [부재생성] > [기둥] 아이콘  클릭 또는 단축명령어 : CW

2. 도면의 벽 중심선의 교차점을

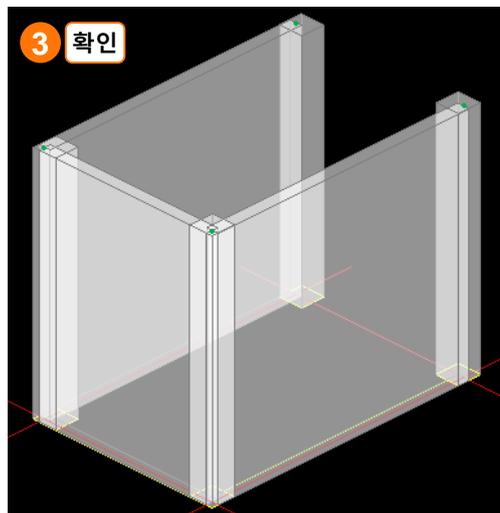
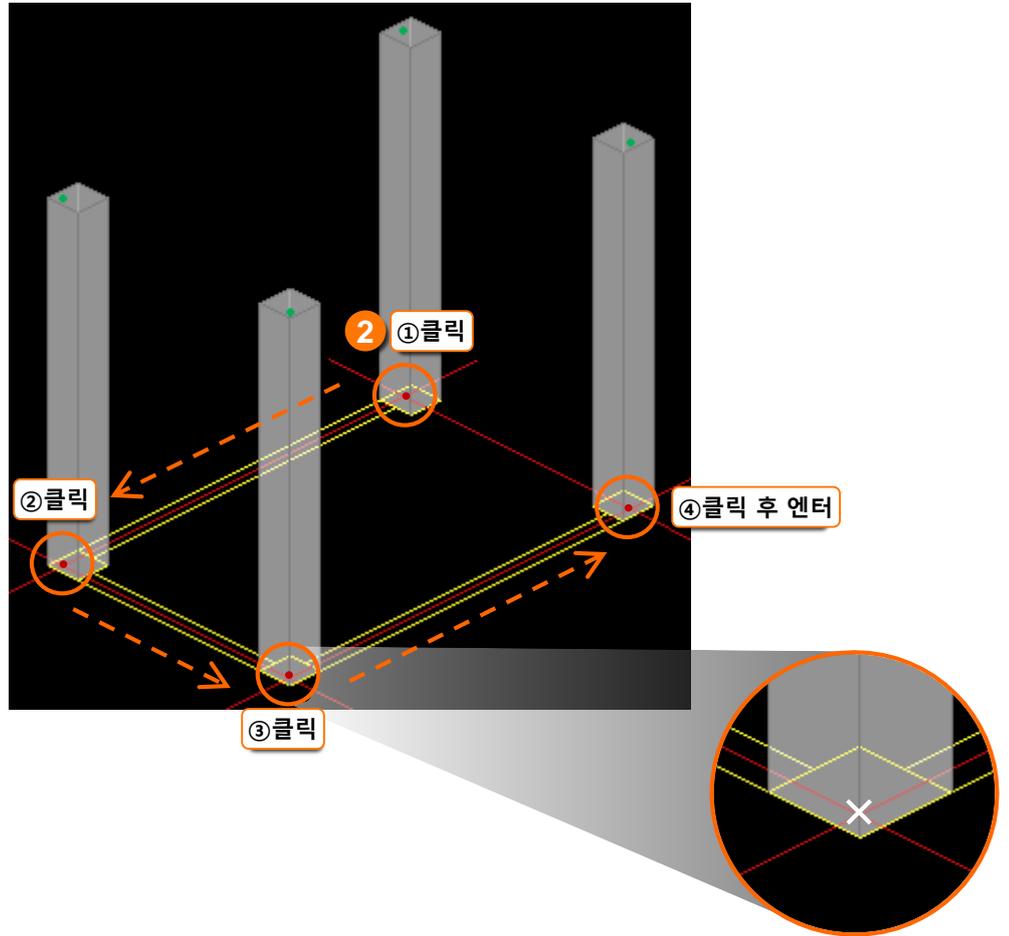
- 순서대로 **클릭**
- 생성이 완료되면 

3. 생성된 벽 **확인**

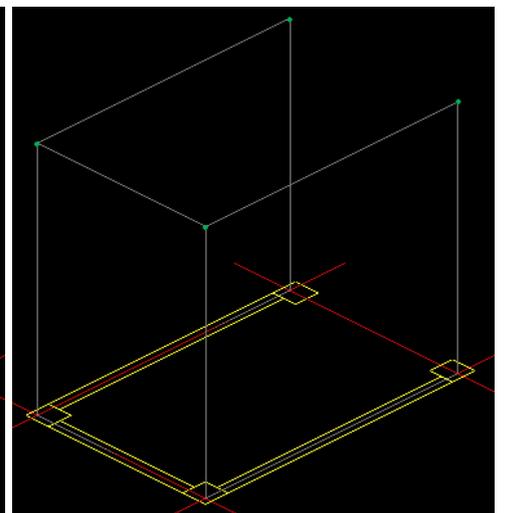
 **NOTE**

- 벽과 기둥의 구조선과 절점이 서로 공유하도록 모델링해야 합니다. 이를 위해 기둥을 벽 중심선에 맞추어 생성한 후 편심이동하는 것이 적절합니다.
- 모델링 실수를 예방하기 위해 와이어프레임 보기 상태에서 벽을 생성하는 것도 좋습니다.

2) 기둥과 연결되는 벽



<와이어 프레임 Off>



<와이어 프레임 On>

따라하기

곡선벽을 생성하겠습니다.

1. 벽 생성

• 메뉴 : [모델링] > [부재생성] >

[기둥] 아이콘  클릭

또는 단축명령어 : CW

2. 메시지창 옵션 중 [호(A)] 클릭

3. 호의 시작점 지정

4. 호의 중간점 지정

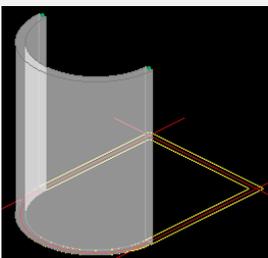
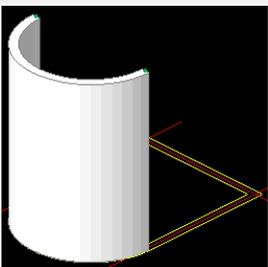
5. 호의 끝점 지정

• 생성이 완료되면 

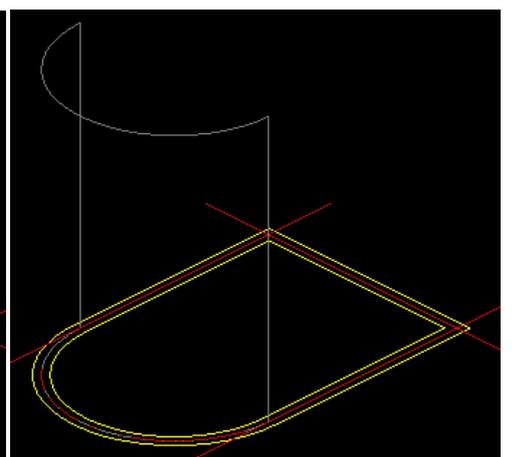
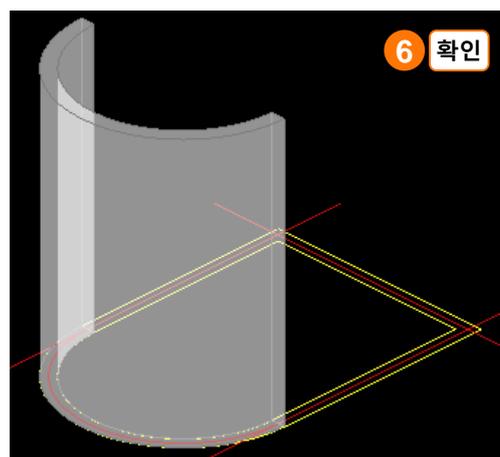
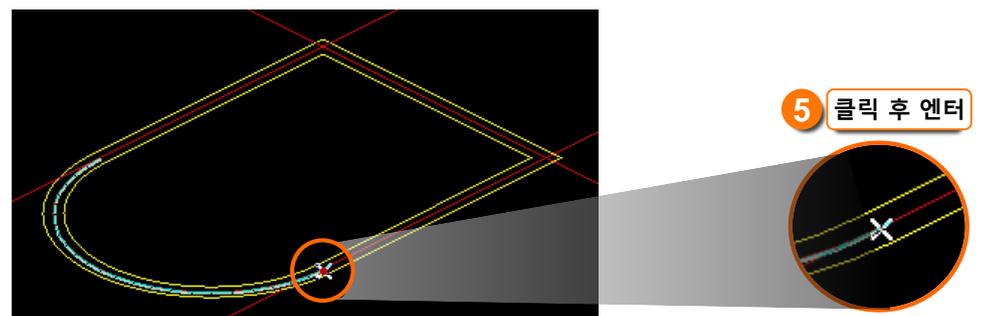
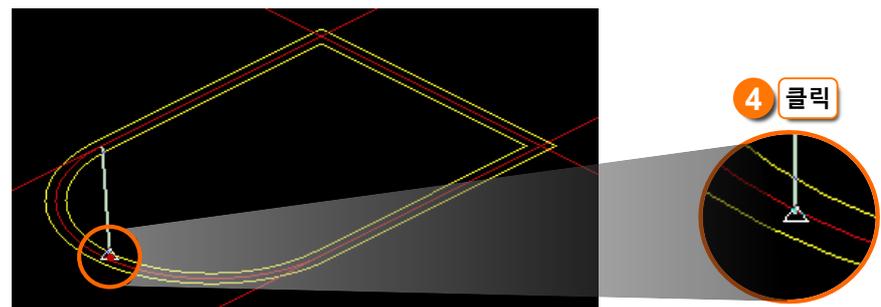
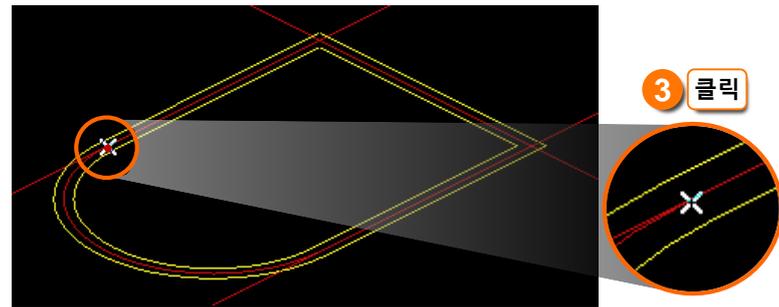
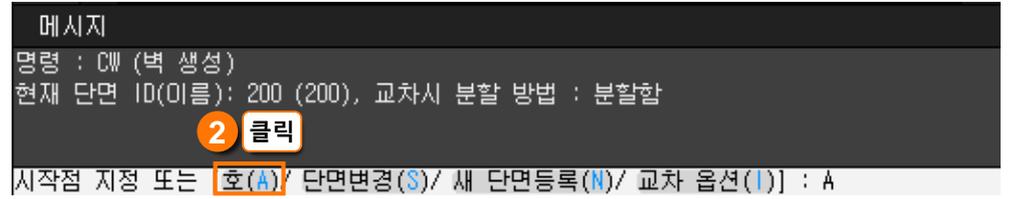
6. 생성된 벽 확인

 **NOTE**

• 부재 투명도  를 클릭하거나 단축키 Ctrl + 5 를 입력하면 투명/불투명 으로 전환할 수 있습니다.



3) 곡선 벽



<와이어 프레임 Off>

<와이어 프레임 On>

따라하기

높이를 지정하여 경사벽을 생성하겠습니다.

1. 벽 생성

• 메뉴 : [모델링] > [부재생성] >

[기둥] 아이콘  클릭
또는 단축명령어 : CW

2. 높이 설정 변경

- 레벨 지정 선택
- 4000 mm 확인

3. 시작점 지정

- 벽 중심선 클릭

4. 높이 값 변경

- 레벨 지정 확인
- 2000 mm 입력

5. 다음점 지정

- 벽 중심선 클릭
- 생성이 완료되면

6. 생성된 벽 선택

- 속성창을 열기 위해 부재 더블클릭

7. 속성 정보 변경

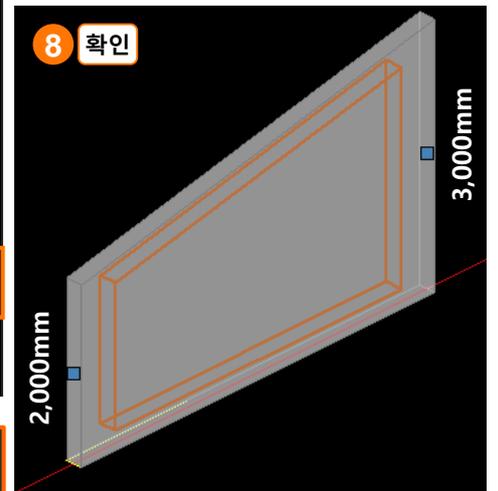
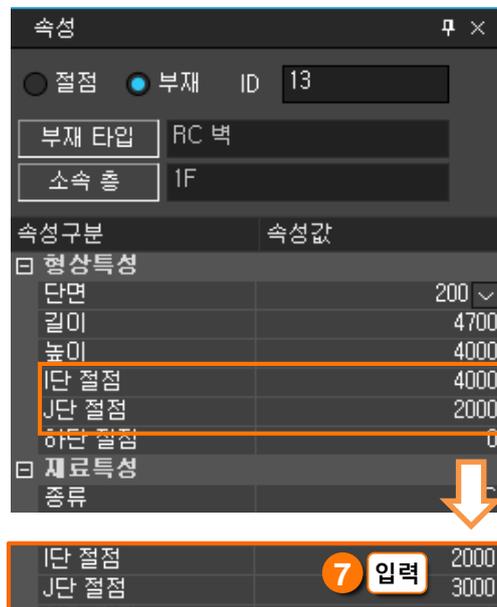
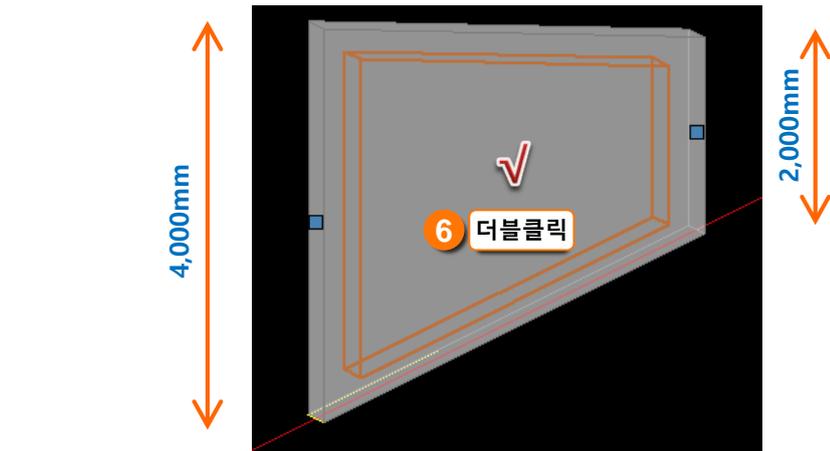
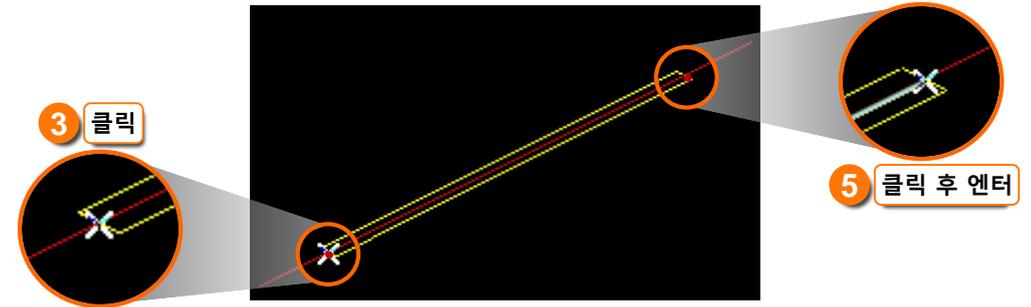
- I단 절점 : 4000mm → 2000mm
- J단 절점 : 2000mm → 3000mm

8. 변경된 벽 확인

NOTE

- 이미 벽이 생성되어 있다면 속성 창에서 자유롭게 편집할 수 있습니다.
- 벽을 생성할 때 시작점이 I단, 다음점이 J단이므로 생성 방향에 따라 경사 방향이 달라집니다.
- 하단 절점은 I단, J단으로 분리할 수 없으므로 벽 하단부는 경사로 구현할 수 없습니다.

4) 경사 벽



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] > [분리 보기] 아이콘  클릭
- 또는 작업창 상단에 있는 분리보기 아이콘  클릭

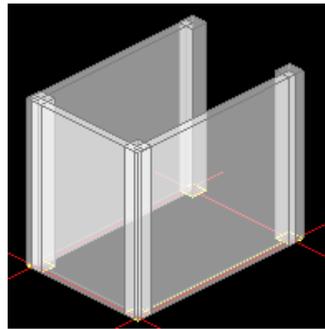
NOTE

- 부재 속성창은 부재를 더블 클릭하면 나타납니다.

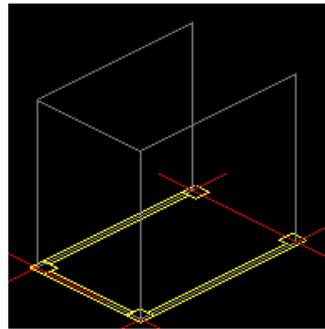
3. 부재 정보 확인

생성한 벽 부재가 가지는 정보를 알아보겠습니다. MODELER DS에서 생성된 모든 부재는 형상 정보뿐만 아니라 구조정보도 가지고 있습니다.

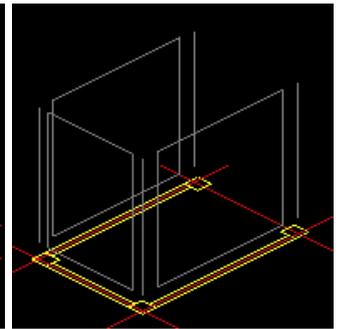
1) 부재 보기



<와이어 프레임 Off>



<와이어 프레임 On>



<분리 보기>

2) 속성창

속성구분	속성값
<input type="radio"/> 절점 <input checked="" type="radio"/> 부재 ID 10	
1 부재 타입	RC 벽
소속 층	1F
속성구분 속성값	
2 형상특성	
단면	200
길이	3000
높이	4000
I단 절점	4000
J단 절점	4000
하단 절점	0
3 재료특성	
종류	RC
재료 이름	C24
4 경계조건	
I단 편심	0
J단 편심	0
기준 부재	없음
기준 방향	없음
I단 절점	8
J단 절점	5
레벨 이동방향	수직방향
레벨 이동거리	0
5 설계조건	
벽 강성조정계수	1, 1, 1
6 표현특성	
부재 색상	<input type="checkbox"/> 부재 타입별
테두리 색상	<input type="checkbox"/> 부재 타입별
투명도	전체 설정

벽 부재 속성창

- 1 **기본정보** 부재의 ID(부재번호)와 부재 타입, 소속 층을 확인할 수 있습니다.
- 2 **형상특성** 두께, 길이, 상단 I단 및 J단 절점 레벨, 하단 절점 레벨을 확인할 수 있습니다.
- 3 **재료특성** 부재의 구조 재료와 '구조정보'에 설정한 재료강도가 할당되어 있습니다.
- 4 **경계조건** 편심이동시 편심거리를, 레벨이동시 레벨 이동거리를 확인할 수 있습니다.
- 5 **설계조건** 부재의 강성계수를 확인할 수 있습니다.
- 6 **표현특성** 해당 부재만 별도의 색상과 투명도를 설정할 수 있습니다.

3) 메시지 창

벽 (CW)

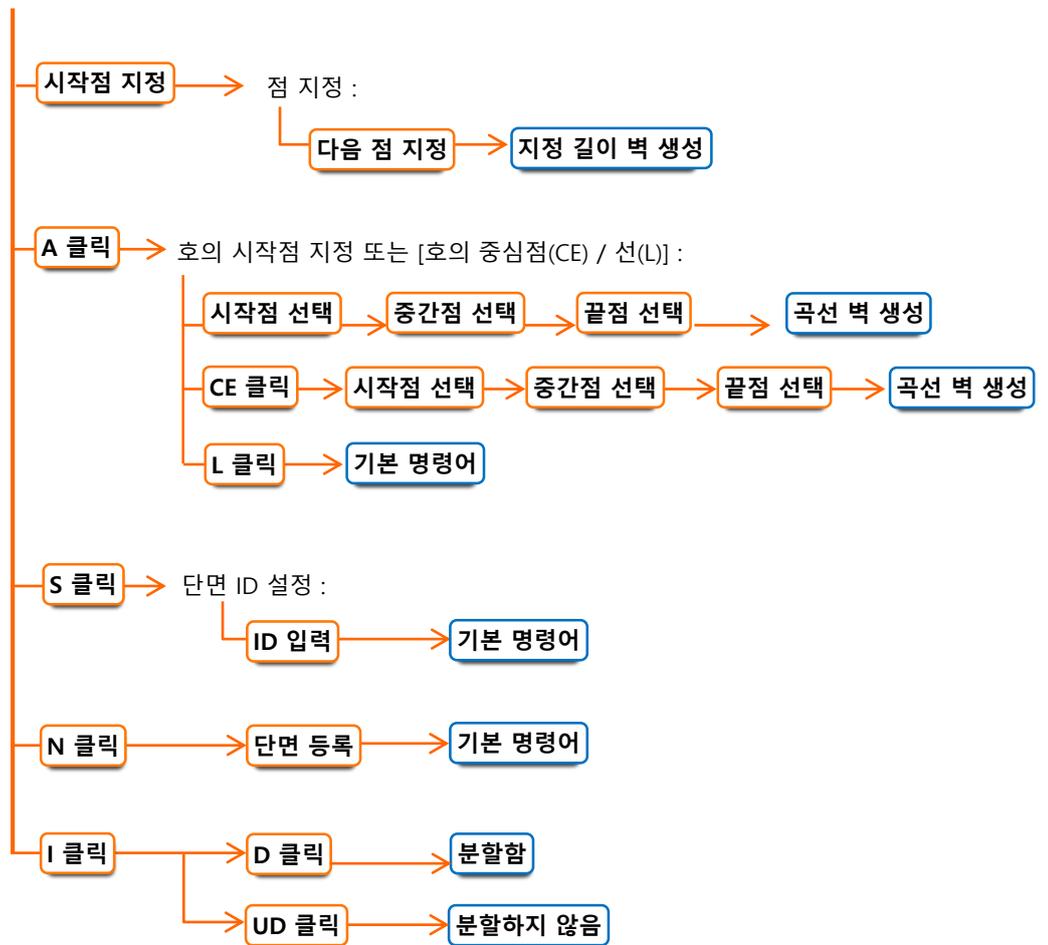
```

메시지
명령 : CW (벽 생성)
현재 단면 ID(이름): 200 (200), 교차시 분할 방법 : 분할함
시작점 지정 또는 [호(A)/ 단면변경(S)/ 새 단면등록(N)/ 교차 옵션(I)] :
    
```

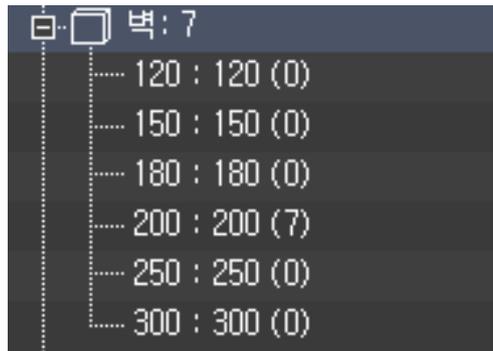
메시지 부분 명령 수행 결과, 현재 단면 ID(이름)

명령 부분	호(A)	중심점과 도면의 벽선 또는 반지름 정보를 이용
	단면변경(S)	생성할 단면(두께)을 등록되어 있는 단면 중에 선택 변경
	새 단면등록(N)	새로운 단면(두께)를 등록하고 현재 단면으로 사용
	교차 옵션(I)	부재끼리 교차할 때 분할할지 여부 설정, 기본값 : 분할함

CW 시작점 지정 또는 [호(A)/단면변경(S)/새 단면등록(N) / 교차 옵션(I)] :



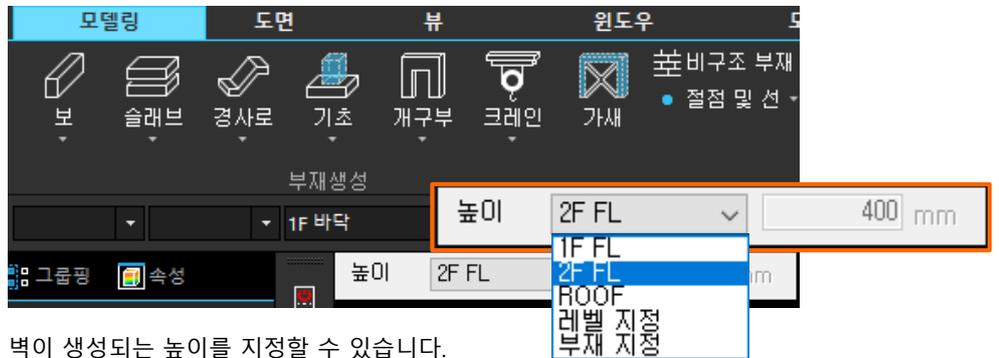
4) 정보트리



표현 서식 [ID] : [부재이름] (사용된 개수)

5) 관련창

부재생성 높이 정보창



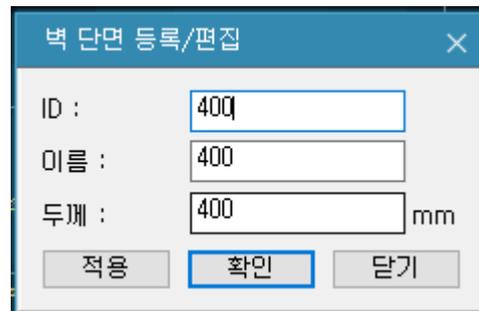
벽이 생성되는 높이를 지정할 수 있습니다.

일반적으로 해당 층 레벨의 한 층 위의 레벨까지 높이 지정이 되어 있습니다.

레벨 지정으로 원하는 높이를 직접 입력할 수 있고,

부재 지정으로 경계부재까지 높이를 설정할 수 있습니다.

벽 단면 등록/편집창



6) 제공 형상

벽 재질	콘크리트
입면형상	사각형벽, 삼각형벽
평면형상	직선벽 / 곡선벽
단면형상	수직 사각형

02. 다른 방법으로 생성하기



따라하기

부재단면을 설정한 후에 벽을 생성합니다.

1. 부재단면 열기

- 메뉴 : [모델링] > [특성] > [부재단면] 아이콘  클릭 > [기둥] 아이콘  벽 클릭
단축명령어 : SR

2. 부재단면 추가

- 추가 버튼 클릭

3. 단면 입력

- 원하는 ID와 두께 입력

4. 확인 클릭

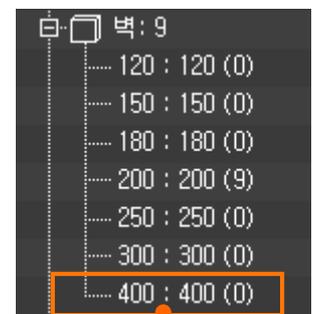
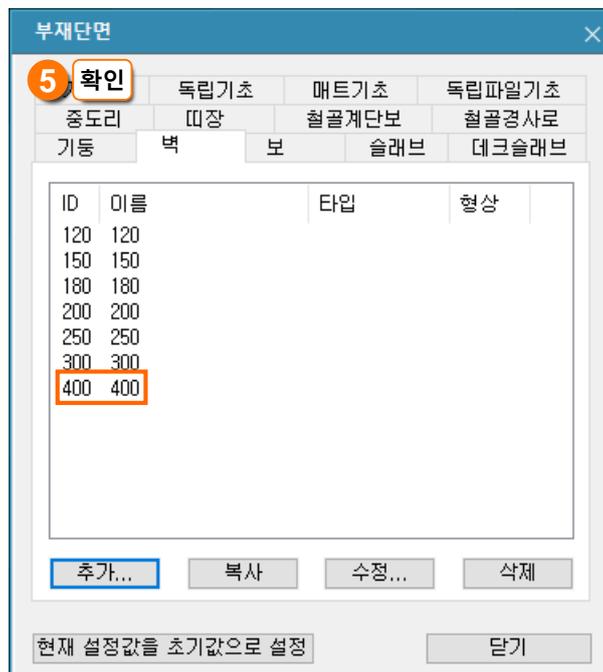
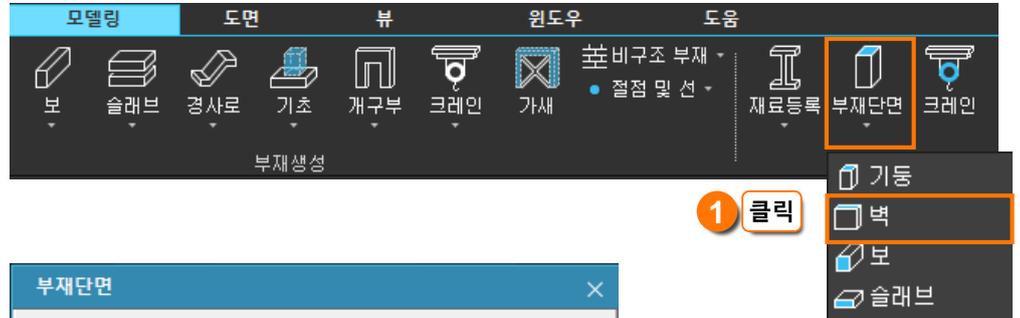
5. 추가된 단면 확인

NOTE

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

1. 단면 등록 후 생성

부재단면(두께)를 미리 등록한 후에 부재를 생성할 수 있습니다.



정보트리에서 추가한 단면을 확인할 수 있습니다.

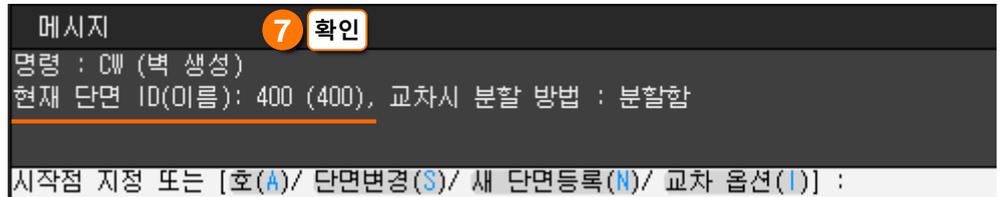
6. 벽 생성

- 명령창에 CW 입력 후



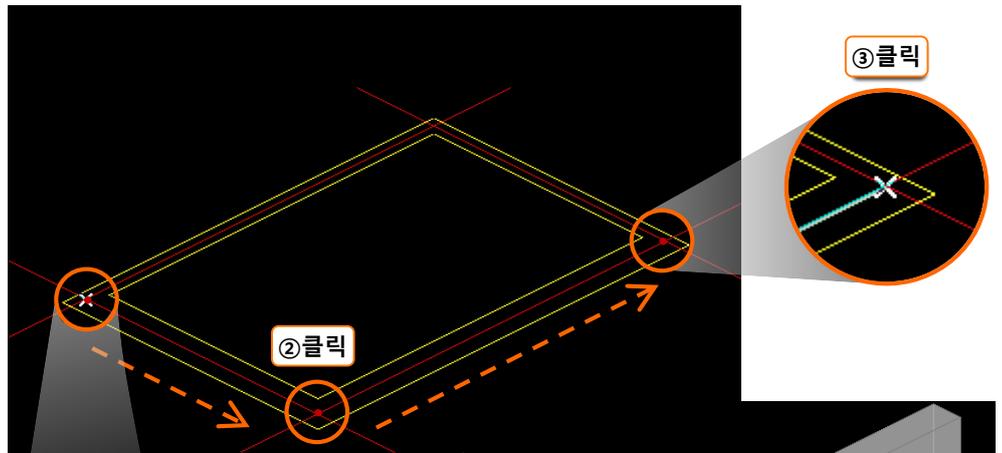
7. 현재 단면 확인

- 최근 추가한 단면 (400)이 현재 단면으로 설정됩니다.



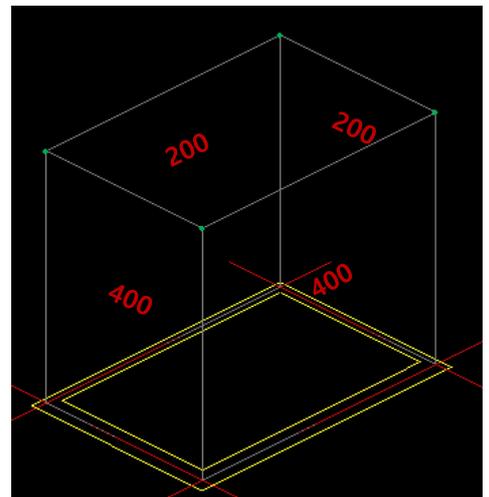
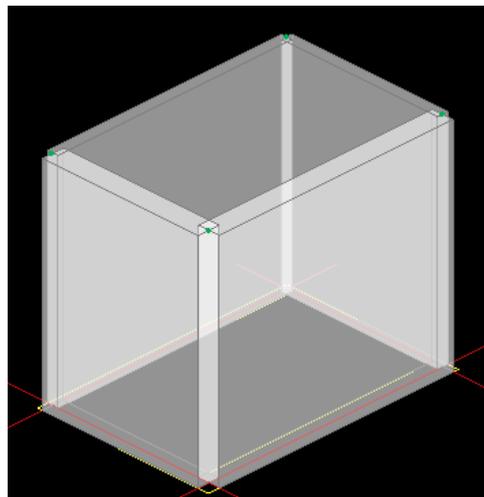
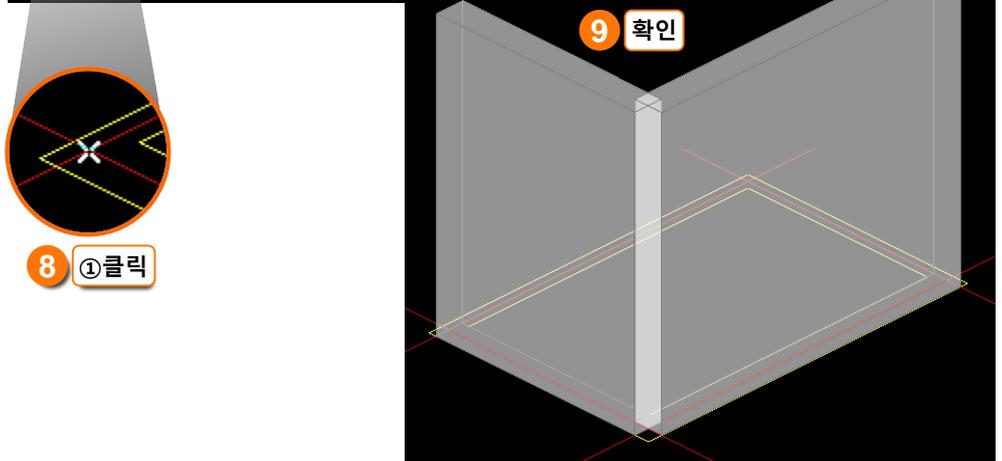
8. 도면의 벽 중심선의 교차점을 순서대로 클릭

- 생성이 완료되면



9. 생성된 벽 확인

- 반대편은 단면(두께)을 200 으로 변경하여 생성합니다.



NOTE

- 벽 두께가 다르더라도 구조적으로 연결된 벽이라면 벽 구조선이 연결되도록 모델링해야 합니다.

03. 편집하기



따라하기

생성된 부재의 속성을 변경하겠습니다.

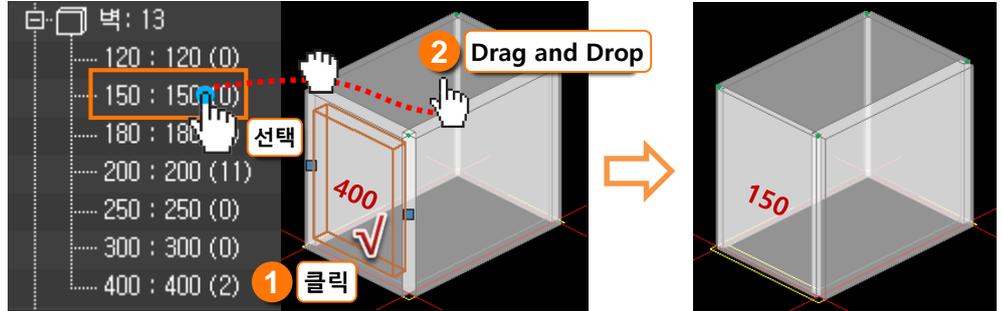
1. 변경하고자 하는 부재 선택

2. Drag & Drop

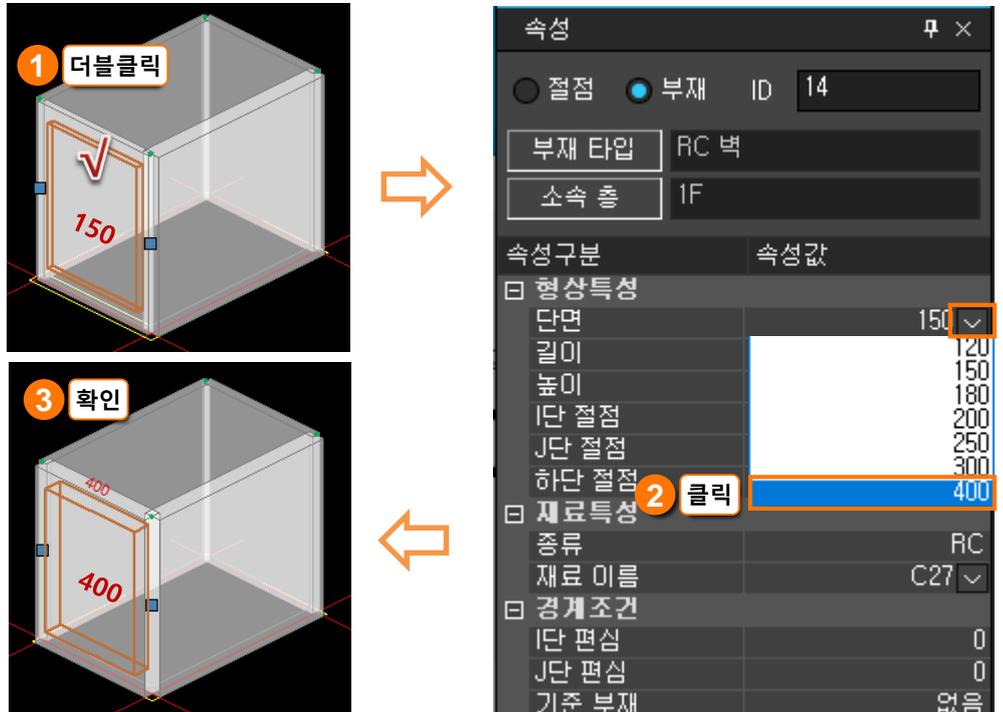
- 정보트리에서 원하는 단면을 클릭한 상태에서 작업창 안으로 Drag & Drop

1. 단면 변경

1) Drag & Drop



2) 속성창 활용



1. 변경하고자 하는 부재 더블클릭

2. 단면 변경

- 속성창의 형상특성에서 현재 단면을 클릭 후 드롭다운 버튼을 클릭하여 변경할 단면 선택
- 원하는 단면이 없다면 단면 등록 작업을 먼저 진행해야 합니다.
- 단면 등록 방법은 10page를 참고 바랍니다.

3. 변경된 단면 확인

1. 특성일치 실행

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

3) 특성일치 기능 활용



2. 원본 부재 지정

- THK. 200 벽 클릭

3. 대상 부재 지정

- THK.400 벽 클릭 후 

