



Contents

개구부 생성하기

01. 부재 생성하기 2

1. 작업 준비
2. 벽 개구부 생성
3. 슬래브 개구부 생성

02. 편집하기 7

1. 벽 개구부 편집
2. 슬래브 개구부 삭제

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
- [뷰네비게이션]**의 **[남서방향]** 클릭
또는 단축키 : **Ctrl + Shift + I**

4. CAD 리스트 열기

- CAD 도면 > CAD 리스트** 클릭

5. 1F도면, 2F도면 체크

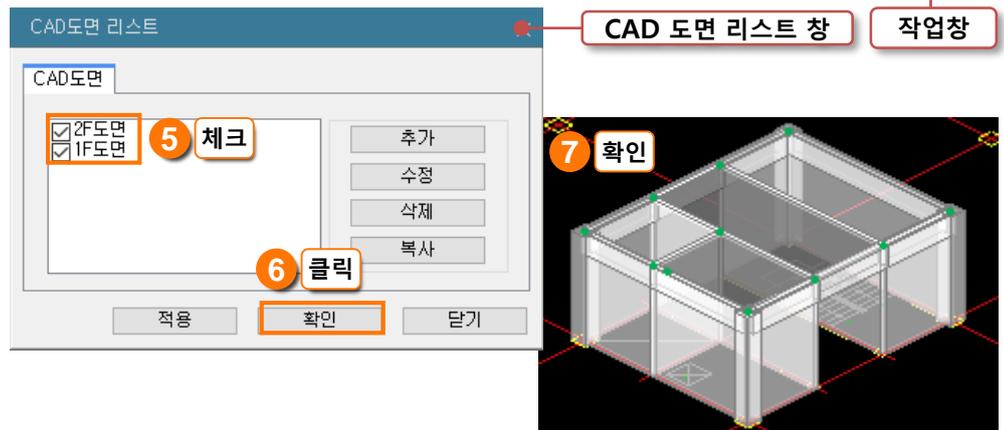
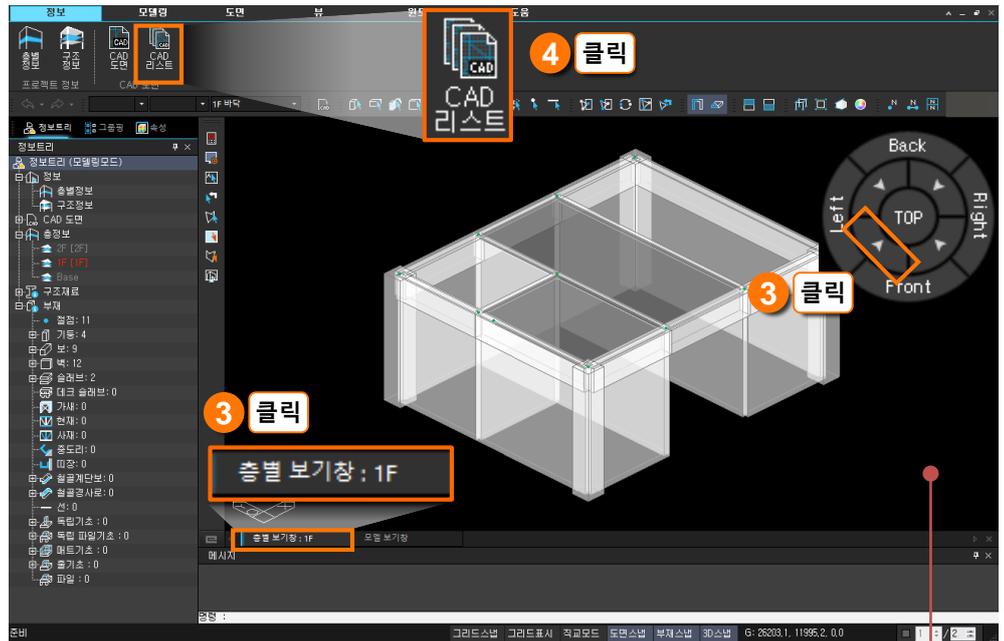
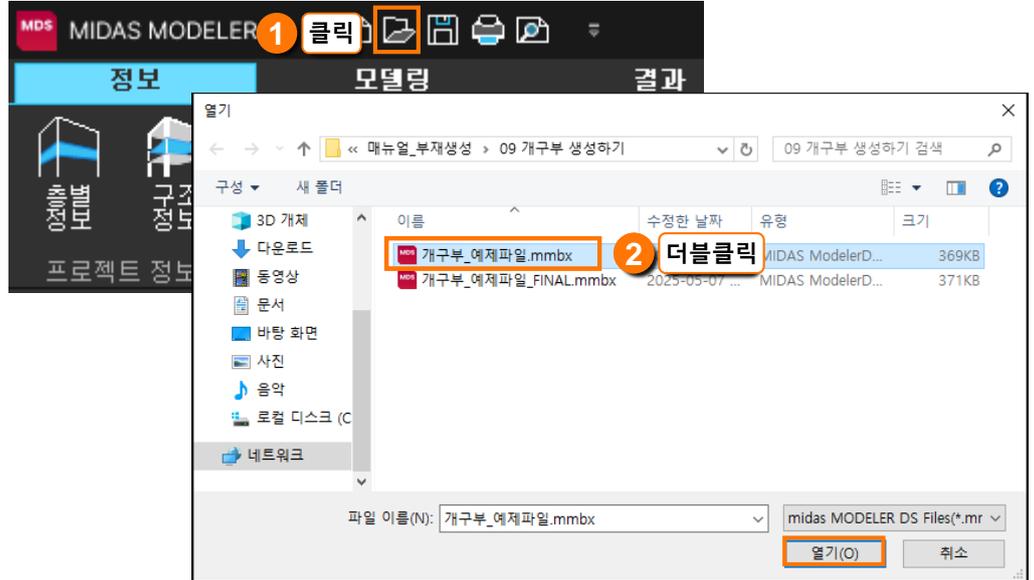
6. 확인 클릭

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

벽 개구부를 생성하겠습니다.

1. 벽 개구부 생성

• 메뉴 : [모델링] > [부재생성] >

[개구부] 아이콘  클릭 >

[벽 개구부] 아이콘  벽 개구부

클릭

또는 단축명령어 : CWO

2. 와이어프레임 보기

• [와이어프레임] 아이콘  클릭

또는 단축키 : **Ctrl + H**

- 작업의 편의를 위해 와이어 프레임 상태에서 진행합니다.

3. 현재 설정 확인

• 개구부 높이(H)=2100 확인

• 하단까지 거리(D)=0 확인

- 원하는 치수가 아니라면 옵션을 클릭하여 변경합니다.

4. 스냅 활성화 확인

• 화면아래 **도면스냅** **부재스냅**

3D스냅 **활성화 확인**

- 비활성화 되어 있다면 클릭하여 활성화 시킵니다.

5. 출입문 위치 확인

6. 개구부 모델링

① 시작점 클릭

② 다음점 클릭

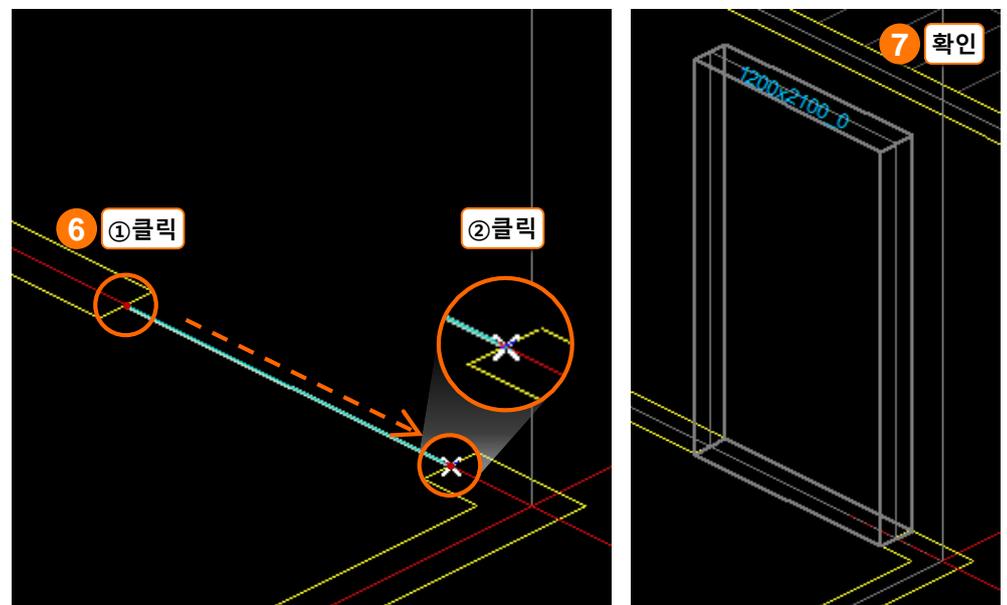
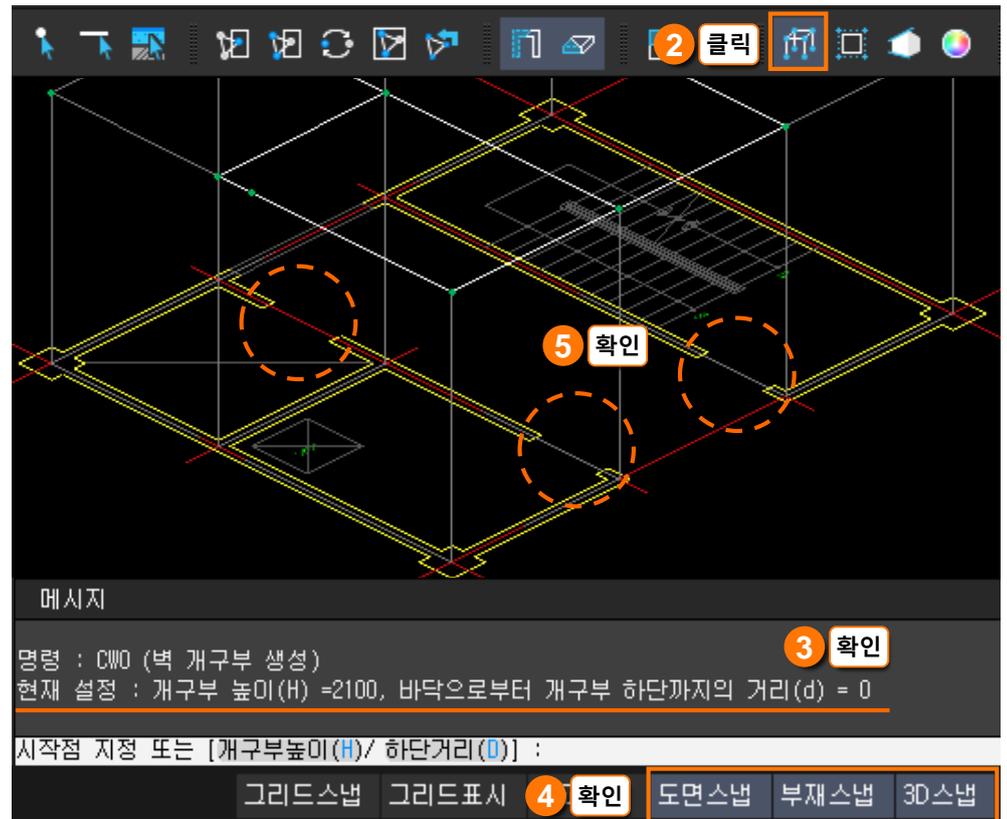
7. 생성된 개구부 확인

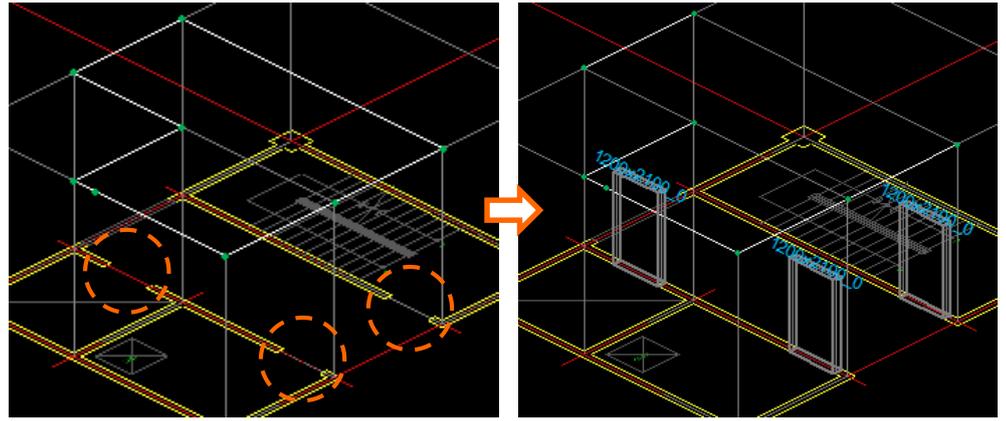
- 다른 출입문도 동일한 방식으로 개구부를 생성합니다.

2. 벽 개구부 생성

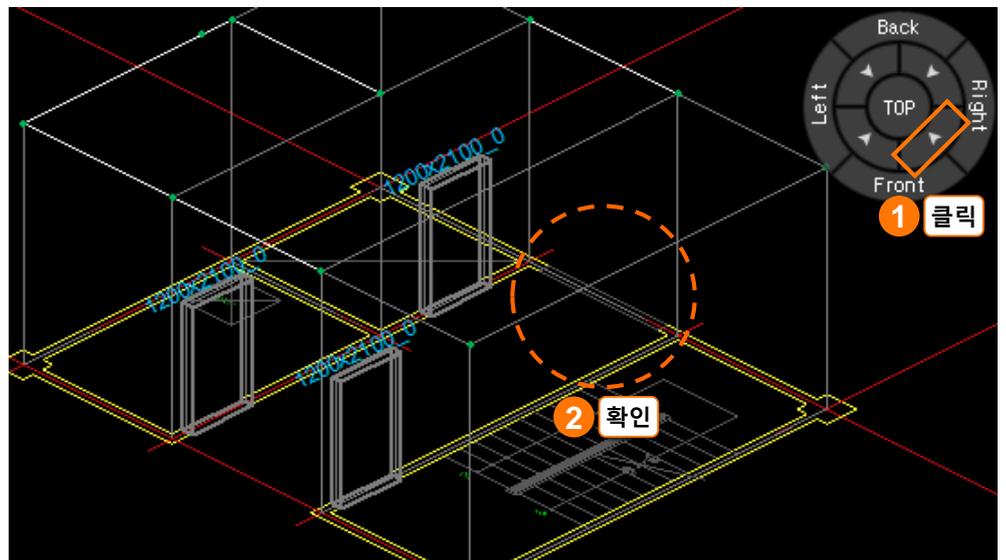
벽 개구부는 문이나 창문 등을 표현할 수 있습니다.

1) 출입문



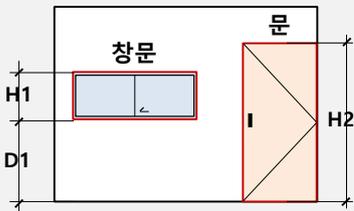


2) 창문



NOTE

- 개구부 높이(H) : 창호 높이
- 하단거리(D) : 바닥 슬래브에서 창호 최하단까지의 거리



- 창문 개구부 크기 : 높이 H1, 하단거리 D1
- 문 개구부 크기 : 높이 H2, 하단거리 0

1. 작업환경 설정

- [뷰네비게이션]의 [남동방향] 클릭

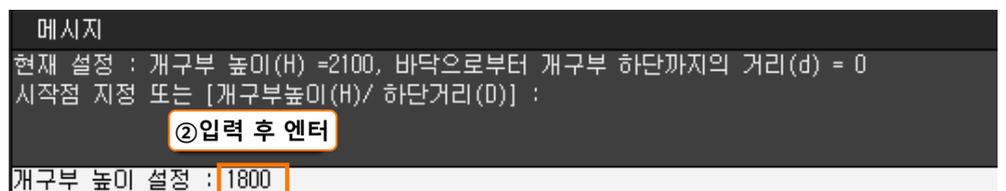
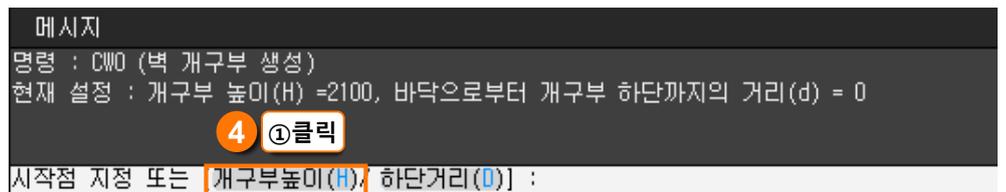
2. 창문 위치 확인

3. 벽 개구부 생성

- 명령창에 CWO 입력 후

4. 개구부 높이 설정

- ① 메시지창 옵션 중 [개구부높이(H)] 클릭
- ② 1800 입력 후

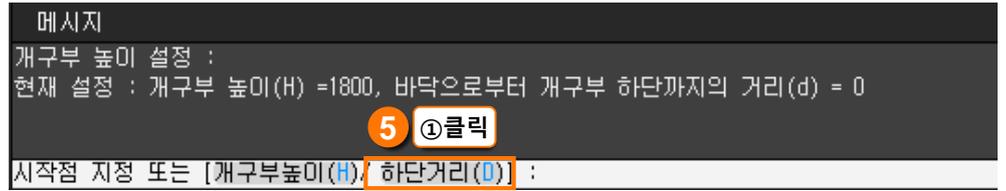


5. 하단거리 설정

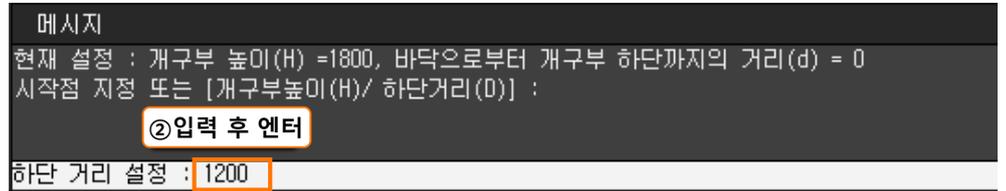
① 메시지창 옵션 중 [하단거리(D)]

클릭

② 1200 입력 후



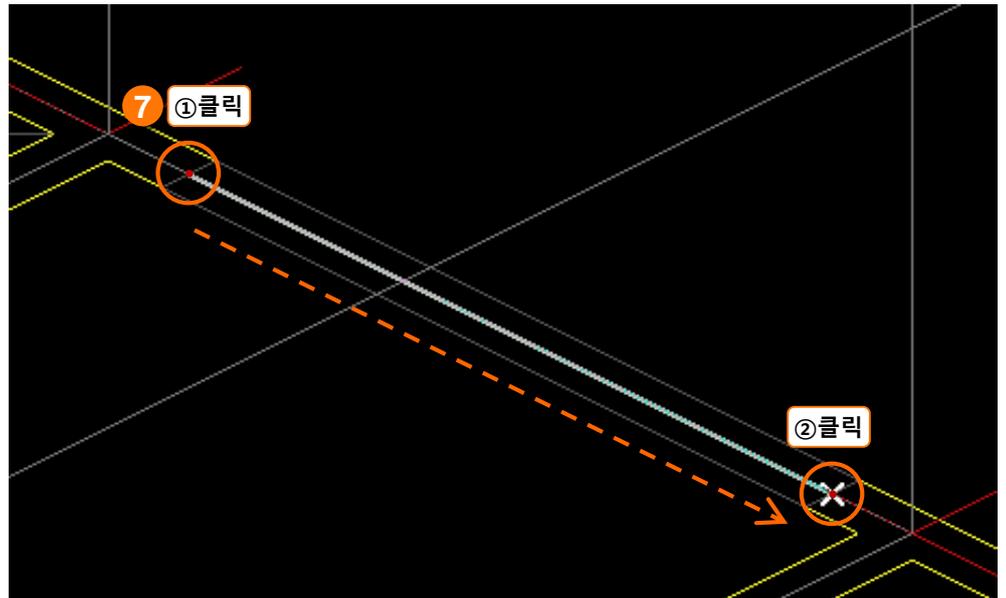
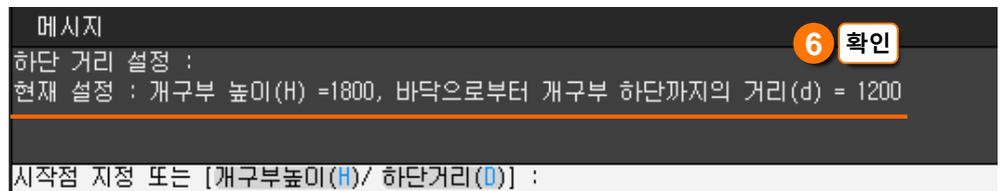
6. 현재 설정 확인



7. 개구부 모델링

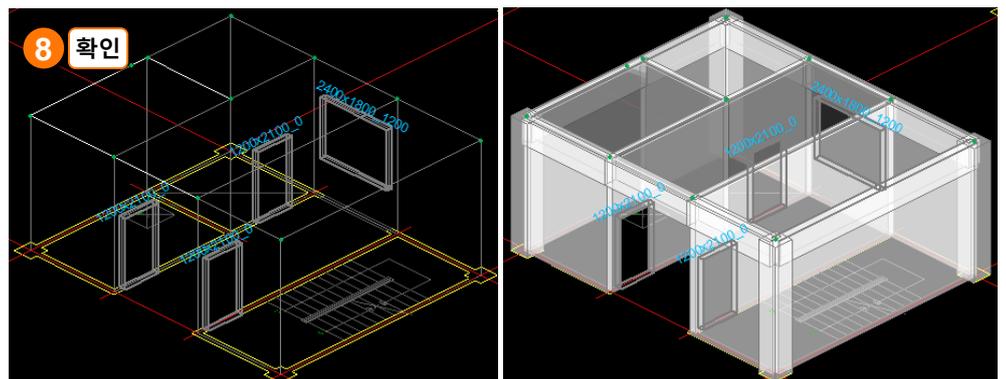
① 시작점 클릭

② 다음점 클릭



8. 생성된 개구부 확인

• [와이어프레임] 아이콘  클릭



따라하기

슬래브 개구부를 생성하겠습니다.

1. 작업환경 설정

- 작업층을 [2F 바닥]으로 설정
- 층별보기창에서는 선택한 작업층의 도면만 활성화됩니다.

2. 슬래브 개구부 생성

- 메뉴 : [모델링] > [부재생성] > [개구부] 아이콘  클릭 > [슬래브 개구부] 아이콘  클릭 또는 단축명령어 : CSO

3. 개구부 위치 확인

4. 개구부 모델링

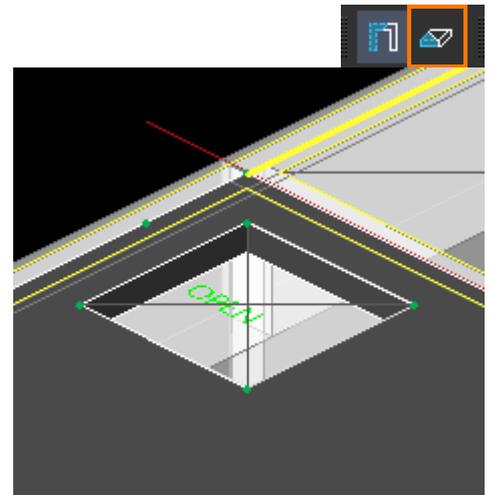
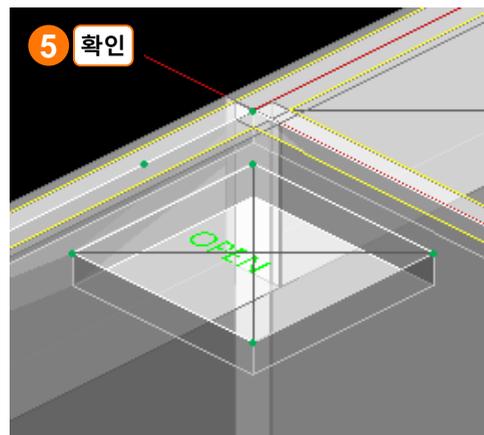
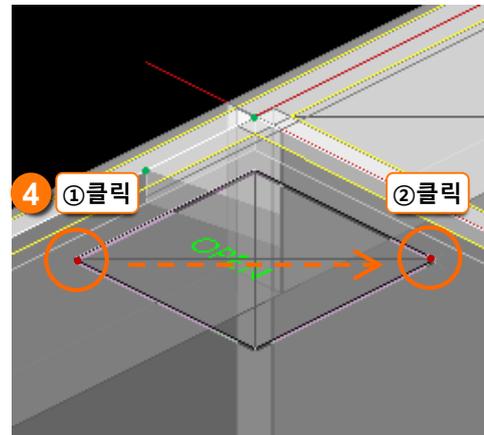
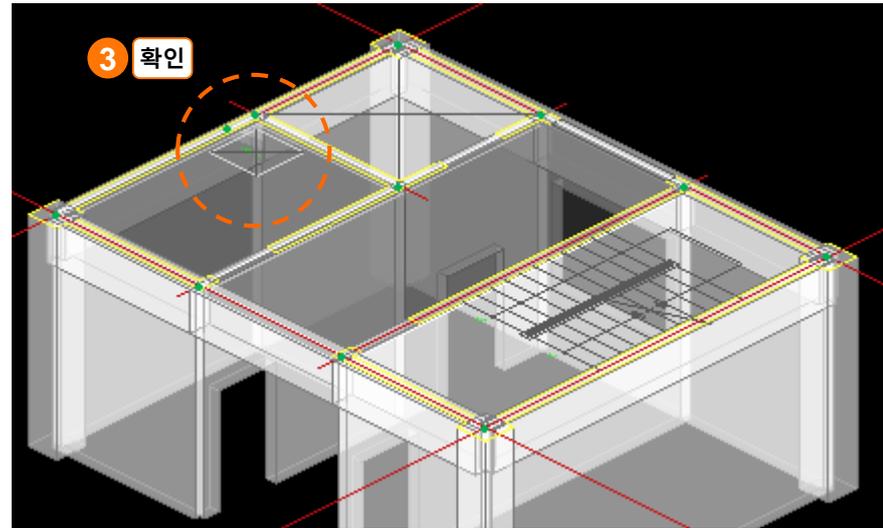
- ① 첫번째 모서리 점 클릭
- ② 대각선 모서리 점 클릭

5. 생성된 개구부 확인

- 작업창 위 도구막대 중에서 슬래브 투명도 아이콘  을 클릭하여 비활성화 시키면 개구부를 선명하게 확인할 수 있습니다.

3. 슬래브 개구부 생성

슬래브 개구부는 p.s 등 샤프트를 반영할 때 사용하는 기능입니다. 그리고 슬래브 개구부 크기는 슬래브 부재의 크기보다 작아야 합니다.



02. 편집하기



따라하기

벽 개구부의 하단 거리를 변경하겠습니다.

1. 작업환경 설정

- [뷰네비게이션]의 [북동방향] 클릭

2. 속성창 호출

- 창문이 있는 벽 부재 더블클릭

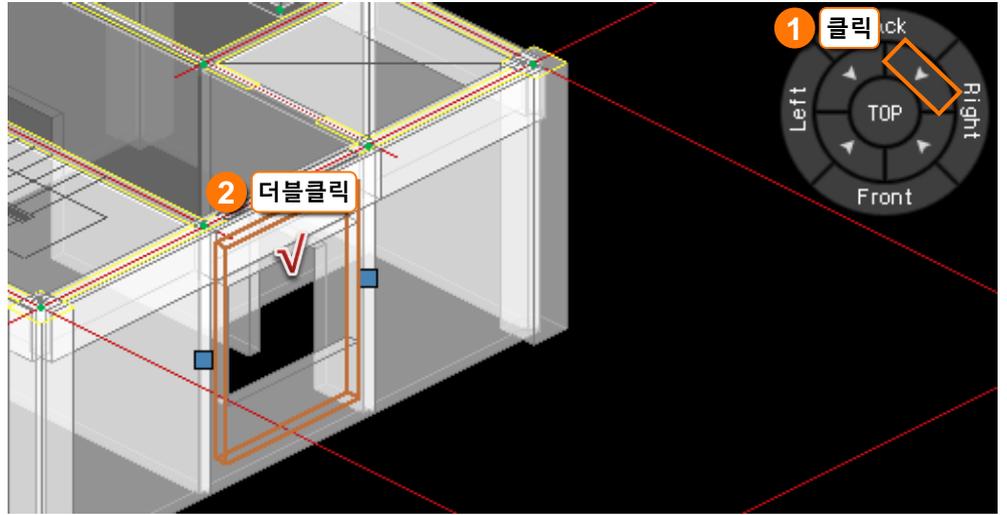
3. 개구부 속성 편집

- 하단거리 500 입력 후

4. 벽 개구부 삭제

- X 버튼 클릭

1. 벽 개구부 편집



속성	
<input type="radio"/> 절점	<input checked="" type="radio"/> 부재 ID 14
부재 타입	RC 벽
소속 층	1F
속성구분	속성값
▣ 형상특성	
단면	200
길이	3000
높이	4000
I단 절점	4000
J단 절점	4000
하단 절점	0
▣ 재료특성	
종류	RC
재료 이름	C27
▣ 개구부특성	
▣ 개구부 1	
폭X높이	2400X1800
하단거리	1200

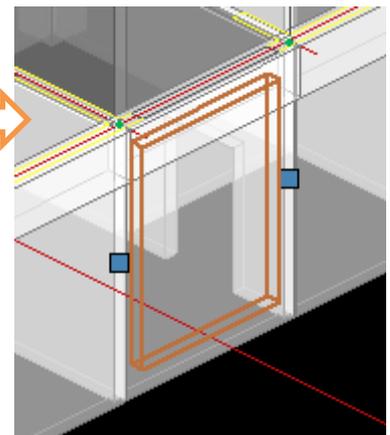
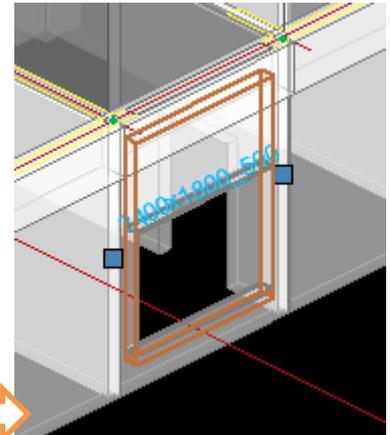
속성창에서 벽 개구부 폭과 높이를 변경하려면 숫자만 편집하여 진행할 수 있습니다. 만약 개구부가 원하는 위치에 배치되지 않는다면 개구부를 삭제한 후 다시 생성해야 합니다.

하단거리	500
------	-----

3 입력 후 엔터

▣ 개구부특성	
▣ 개구부 1	
폭X높이	2400X1800
하단거리	500

4 클릭



따라하기

슬래브 개구부를 삭제하겠습니다.

1. 슬래브 개구부 선택

- **슬래브 개구부 클릭**
- 모델에서 개구부 위에 마우스를 가져다 놓으면 개구부 부재만 선택할 수 있습니다.

2. 다른 방법으로 슬래브 개구부 선택

- 마우스로 부재 선택이 어렵다면 부재번호를 활성화시켜서 슬래브 개구부의 부재 번호 확인
- 부재선택창에 번호 입력 후 **Enter**

3. 속성창에서 부재 타입 확인

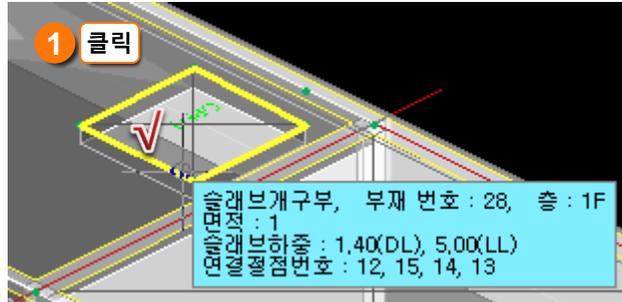
- 선택한 부재가 슬래브개구부가 맞는지 확인

4. 부재 삭제

- **Delete** 클릭
- 또는 단축명령어 : **E**

2. 슬래브 개구부 삭제

이미 만들어진 슬래브 개구부는 크기나 위치를 변경할 수 없습니다. 슬래브 개구부를 편집하려면 개구부를 삭제한 후에 원하는 위치에 다시 생성해야 합니다.



도우미

❖ 모델에 있는 모든 [슬래브개구부]를 선택하는 방법

1. 메뉴 : [뷰] > [조건별 선택/활성] 아이콘 클릭

또는 단축키 : **Ctrl + D**



2. 부재유형 클릭

3. 슬래브개구부 클릭

4. 점 포함 체크 해제
점 포함 선택하여 삭제하면 인접한 부재도 삭제됩니다.

5. 선택 클릭

