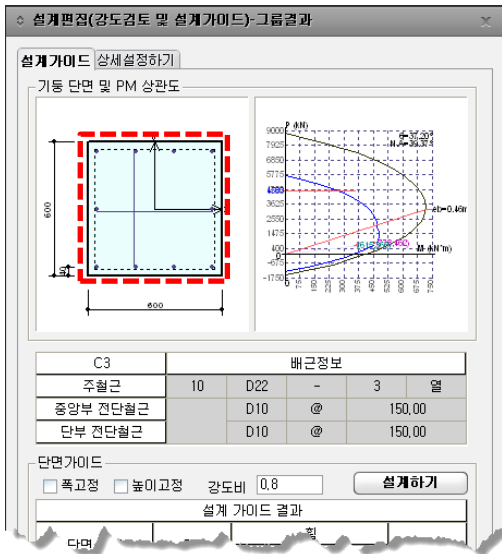


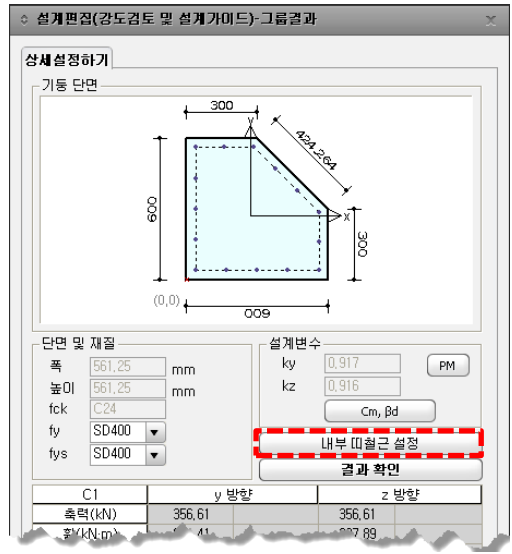
내부 띠철근 설정 가이드

다각형 기둥의 경우, 사각형기둥과 달리 해석설계 후 [설계편집-그룹결과]창에 [내부 띠철근 설정]기능이 추가로 나타납니다.



일반 사각기둥의 내부 띠철근은 구조설계기준에 따라 자동으로 생성됩니다.

[사각기둥 - 설계편집 그룹결과]



다각기둥은 사각기둥과 달리 내부 띠철근을 사용자가 직접 설정해주어야 합니다.

[다각기둥 - 설계편집 그룹결과]

내부 띠철근을 설정해야하는 이유

- ① 수직철근의 위치를 고정하기 위함입니다.
- ② 수직철근의 좌굴을 방지하기 위함입니다.

구조설계기준 5.5.2(3)에서는 (내부)띠철근 상세를 규정하고 있습니다.

건축구조설계기준 2009 (KBC 2009) - 0505.2.3 띠철근

- (1) 주철근과 주철근 사이의 순간격이 150mm 이하인 경우에는 띠철근을 사용하여 철근을 감싸지 않을 수 있다. 그러나 연속된 2개마다 최소 1개 이상의 주철근을 띠철근으로 감싸야 된다. - 그림1
- (2) 주철근과 주철근 사이의 순간격이 150mm 초과한 경우에는 매철근 마다 띠철근으로 감싸야 된다. - 그림2

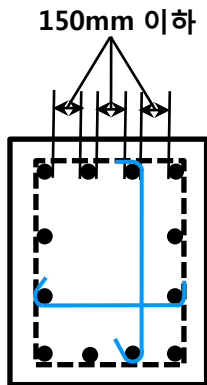


그림1

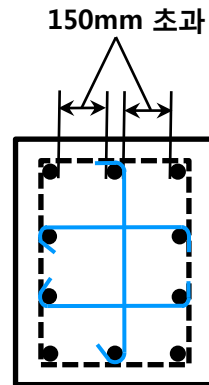
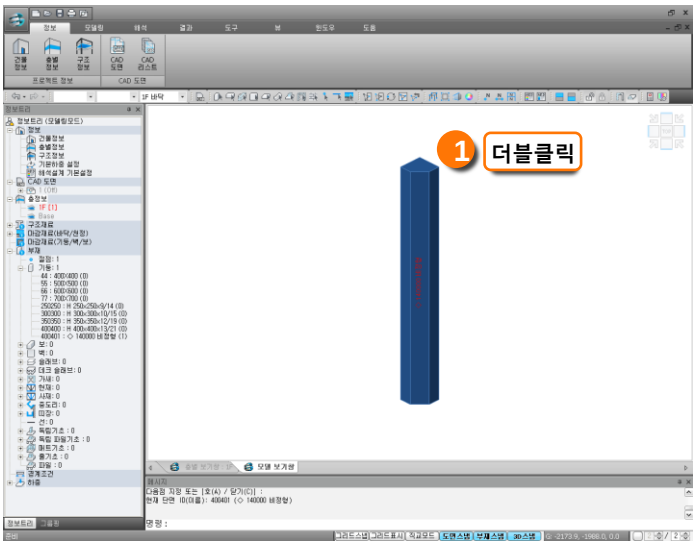


그림2

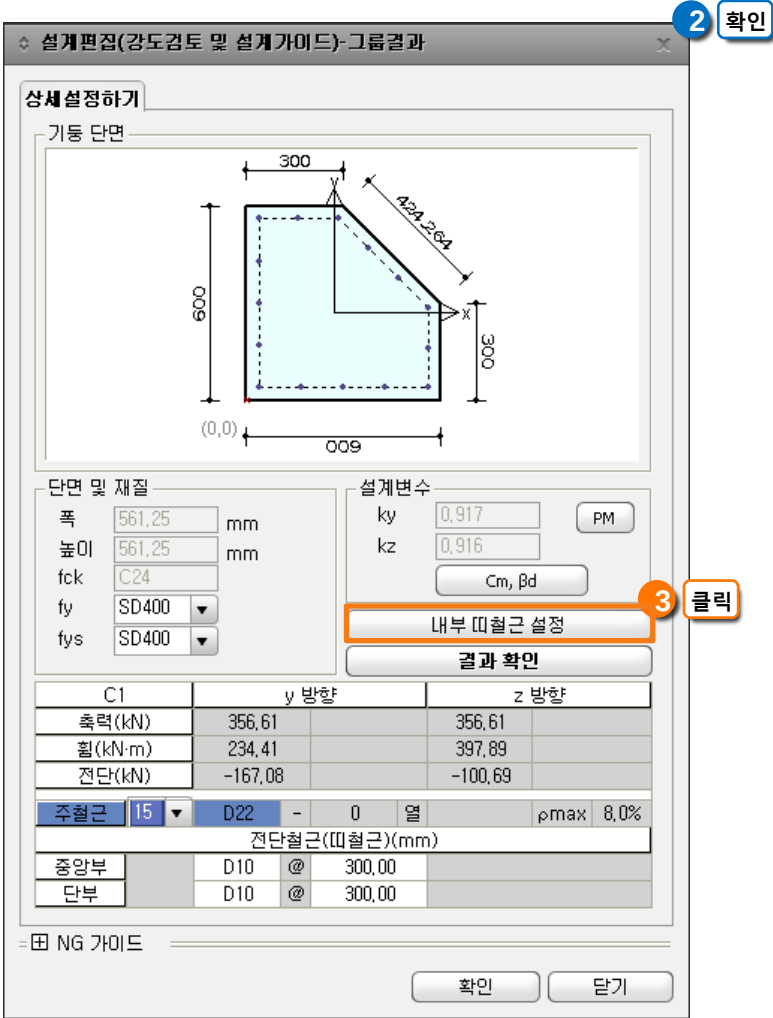
1. 작업 준비하기

내부 띠철근 설정은 모델링 및 해석설계 수행 후, 후처리모드에서 가능합니다.

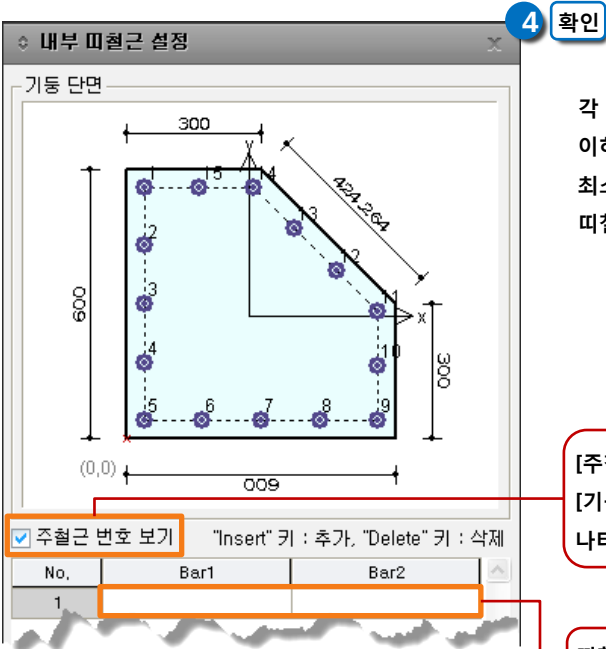
1. 다각형기둥을 더블클릭
하여 [설계편집(강도검토 및
설계가이드)-그룹결과]창을
실행합니다.



2. [설계편집(강도검토 및
설계가이드)-그룹결과]창을
확인합니다.



4.[내부 띠철근 설정] 확인

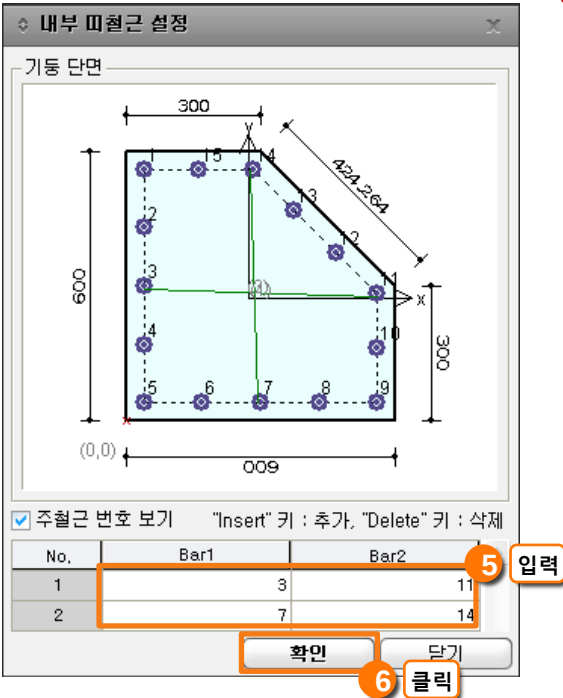


각 주철근 사이의 간격이 150mm 이하이므로 연속된 2개마다 최소 1개 이상의 주철근을 띠철근으로 감싸줍니다.

[주철근 번호 보기]에 체크를 하면 [기둥 단면]창에 주철근 번호가 나타납니다.

띠철근으로 연결할 2개의 주철근의 번호를 Bar1과 Bar2에 입력합니다.

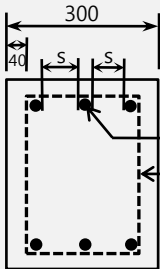
5. 띠철근으로 연결할 주철근 번호를 입력합니다.



6. [확인] 버튼 클릭

NOTE

▪ 철근 간격 계산



철근간격(s)

$$\begin{aligned} &= \frac{(300 - (\text{피복두께} \times 2 + \text{스터럽공칭직경} \times \text{개수} + \text{주철근공칭직경} \times \text{개수}))}{\text{간격수}} \\ &= \frac{(300 - (40 \times 2 + 10 \times 2 + 22 \times 3))}{2} = 67 \text{ mm} \end{aligned}$$