



횡지지보 지정하기

01. 횡지지보 지정하기 2

1. 작업 준비
2. 횡지지보 지정

02. 해석설계하기 4

1. 해석설계 수행
2. 결과 검토
3. 횡지지보 지정 전/후 해석결과 비교

01. 횡지정보 지정하기



따라하기

예제파일을 열어보겠습니다.

1. 열기 클릭

- 단축키 : **Ctrl** + **O**

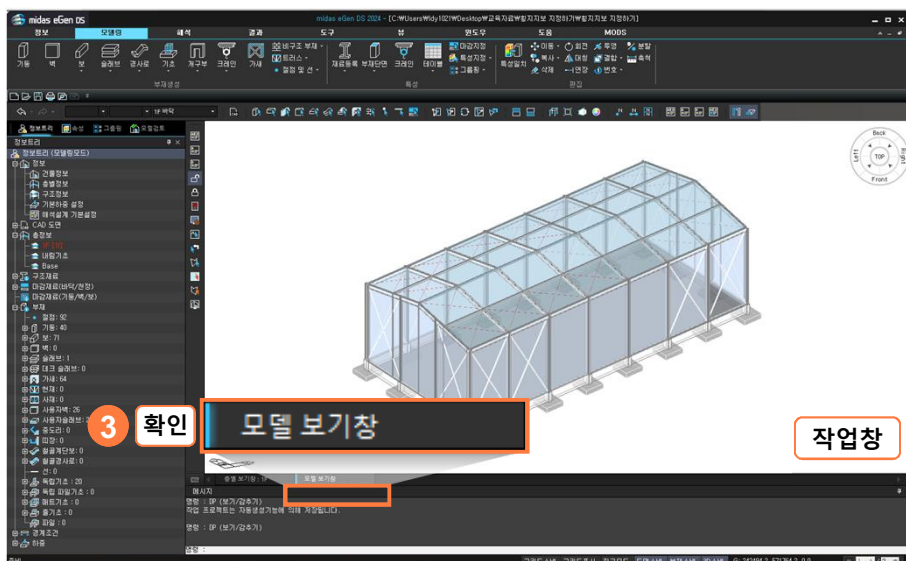
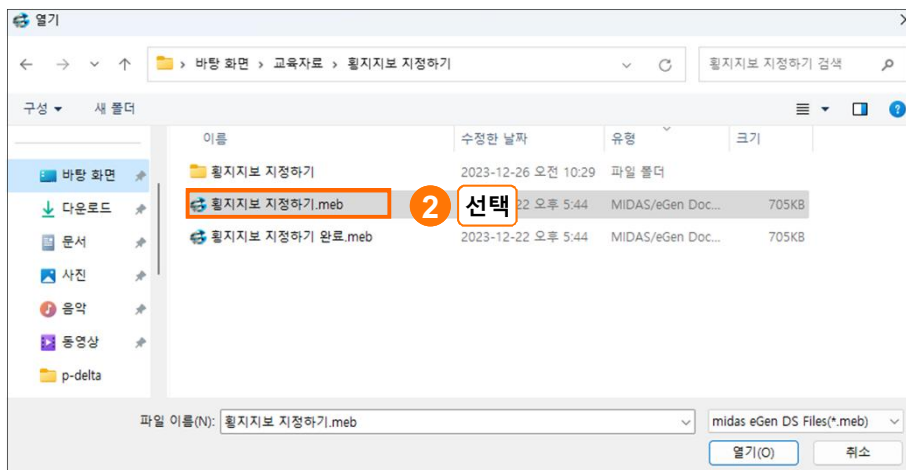
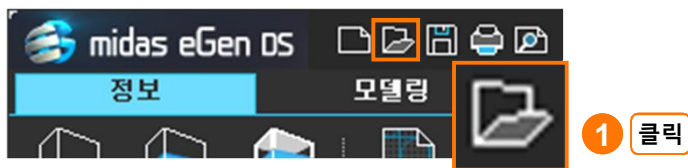
2. 예제파일 열기

- 예제파일 **더블클릭**
또는 예제파일 선택 후 열기 **클릭**

3. 작업환경 확인

- 작업창이 모델 보기창으로 설정되어 있는지 **확인**

1. 작업 준비



NOTE

- 예제파일은 학습에 필요한 최소한의 기본 작업이 되어 있습니다.

따라하기

작은보를 횡지정보로 특성 지정합니다.

1. 횡지정보 지정

- 메뉴 : [모델링] > [특성지정] > 횡지정보 지정  횡지정보 지정 클릭

2. 메시지창 확인

- 만약 횡지정보 지정 해제를 원한다면 해제(R)를 클릭한 후 해당 부재는 선택하면 해제할 수 있습니다.

3. [작은보 선택] 아이콘 클릭

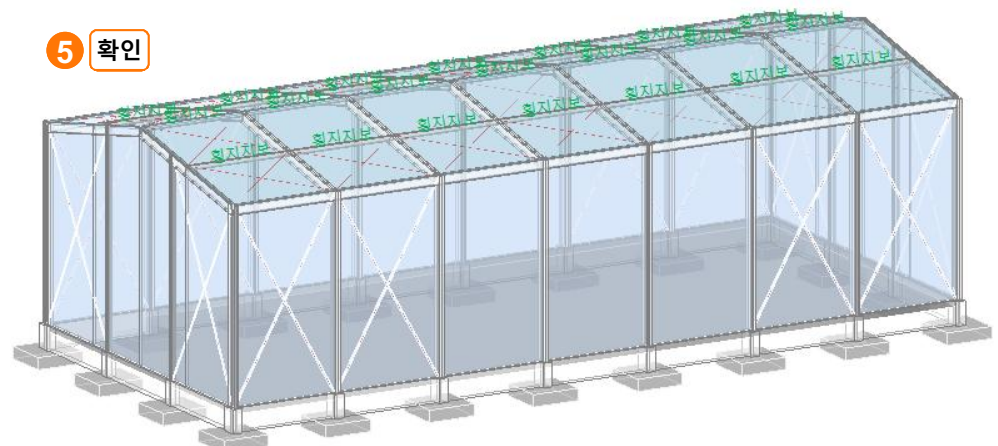
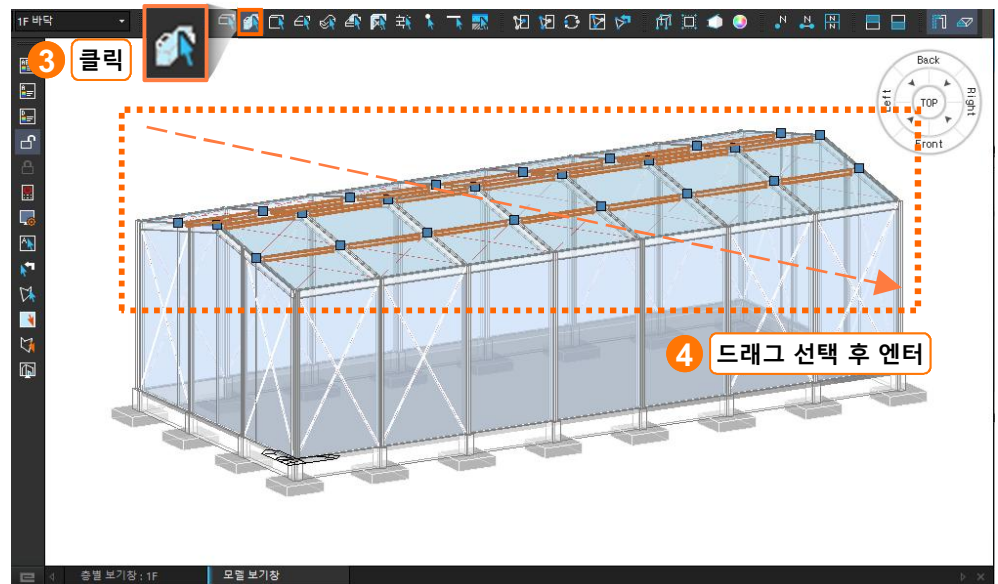
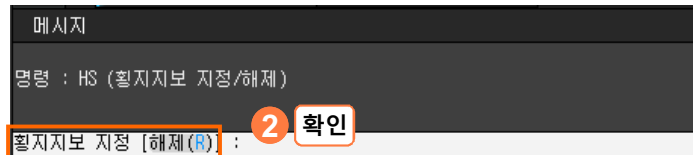
4. 작은보 선택

- 드래그하여 작은 보 선택 후 

5. 특성 확인

2. 횡지정보 지정

횡지정보는 하중과 횡력을 전달받지 않으며, 메인보의 횡방향 지지를 통해 메인보의 횡좌굴을 방지하는 역할을 합니다. 횡지정보를 설치하면 메인보의 비지지길이가 짧아지므로 메인보의 변위와 강도비를 줄이는 효과가 있습니다.



NOTE

- 보 부재를 횡지정보로 지정하면 작업창에 횡지정보 라고 잠시 표시되고 다음 작업을 진행하면 사라집니다.
- 지속적으로 표시하려면 [보기/감추기] 아이콘  클릭 또는 단축키 **Ctrl + E** 를 눌러 [보] > [부재타입] > [횡지정보] 에 체크합니다.

02. 해석설계하기



따라하기

해석설계를 수행합니다.

1. 해석설계 수행 시작

- 메뉴 : [해석] > [해석설계 수행]

아이콘 클릭

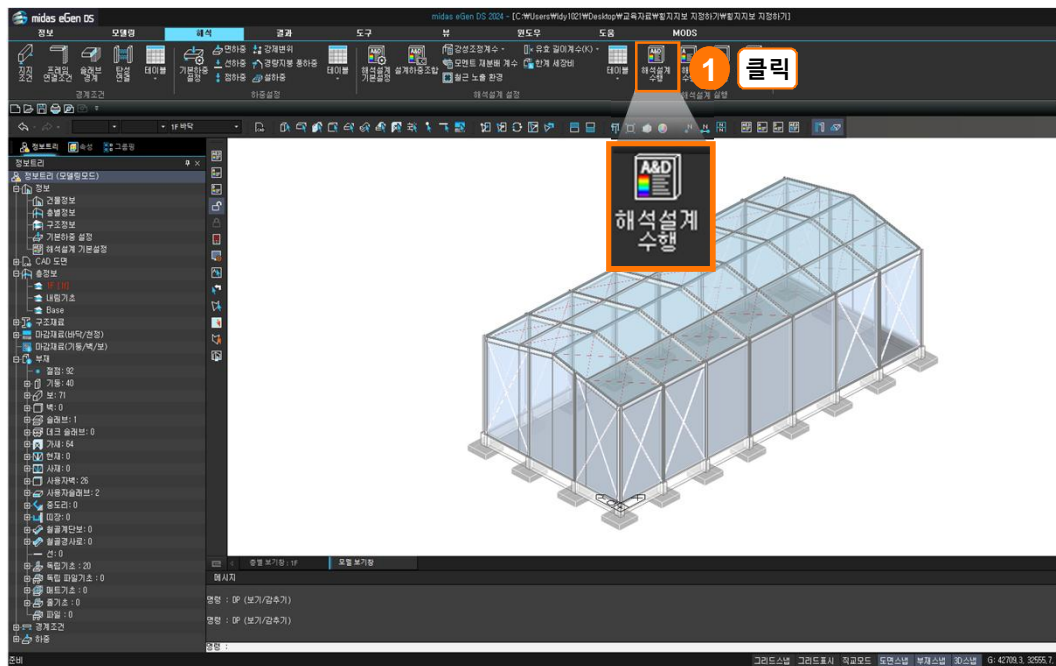
- 또는 단축키 : **F5**

2. 해석 완료 확인

- 질량참여율 90% 도달 확인
- 메시지창 완료 확인
- 2D기본 작업창 확인
- 결과보기 창으로 전환 확인

1. 해석설계 수행

사용자가 입력한 데이터를 바탕으로 해석설계가 진행됩니다. 구조해석 프로그램에서는 해석설계 이전 단계를 '전처리모드'라 하며, 해석설계 이후 단계는 '후처리모드'라 합니다.



MIDAS Support > 기술자료 > 마이더스 노트 > 건축설계 > 구조프로그램 입문 > 01. 프로그램 환경 이해 > 2. 전처리 모드와 후처리 모드

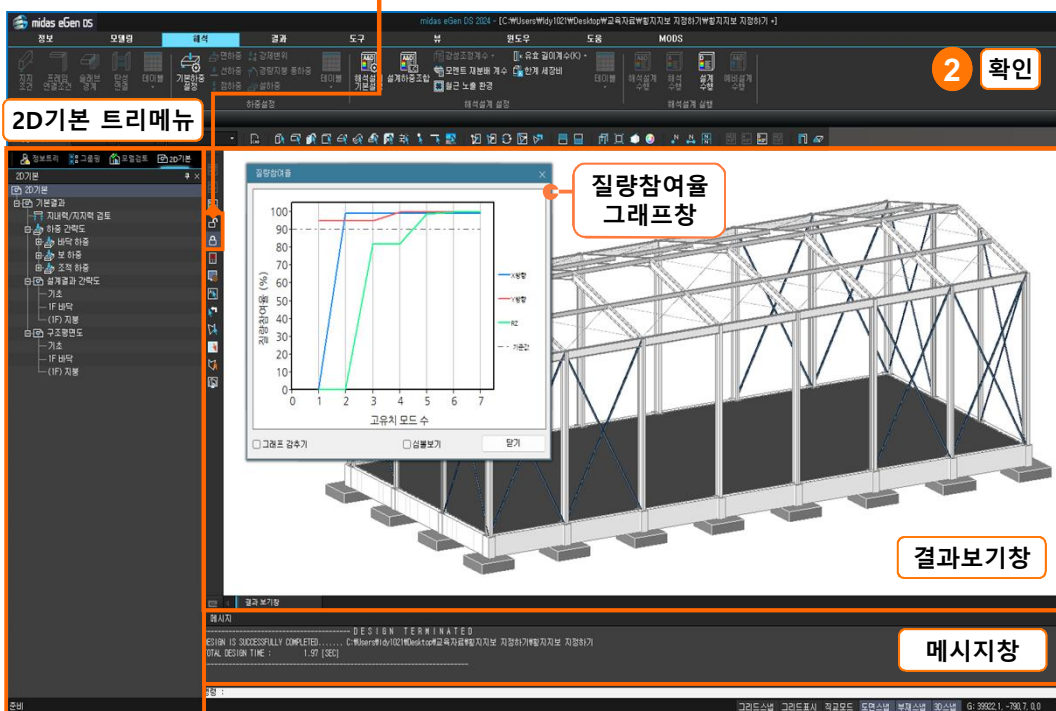
참고

NOTE

- 해석설계가 수행되는 동안 질량참여율 그래프가 생성되는데, midas eGen에서는 자동으로 질량참여율이 90% 이상이 될 때까지 진행됩니다.
- 해석설계 이후의 후처리 모드에서는 정보의 입력 및 수정이 불가능합니다. 정보 입력 및 수정은 전처리 모드로 전환한 후에 가능합니다.

[해석설계 완료화면]

전처리 모드
후처리 모드



따라하기

2D 기본결과에 대해 알아봅니다.

1. 2D 기본 트리메뉴 확인

- [2D 기본] 열기

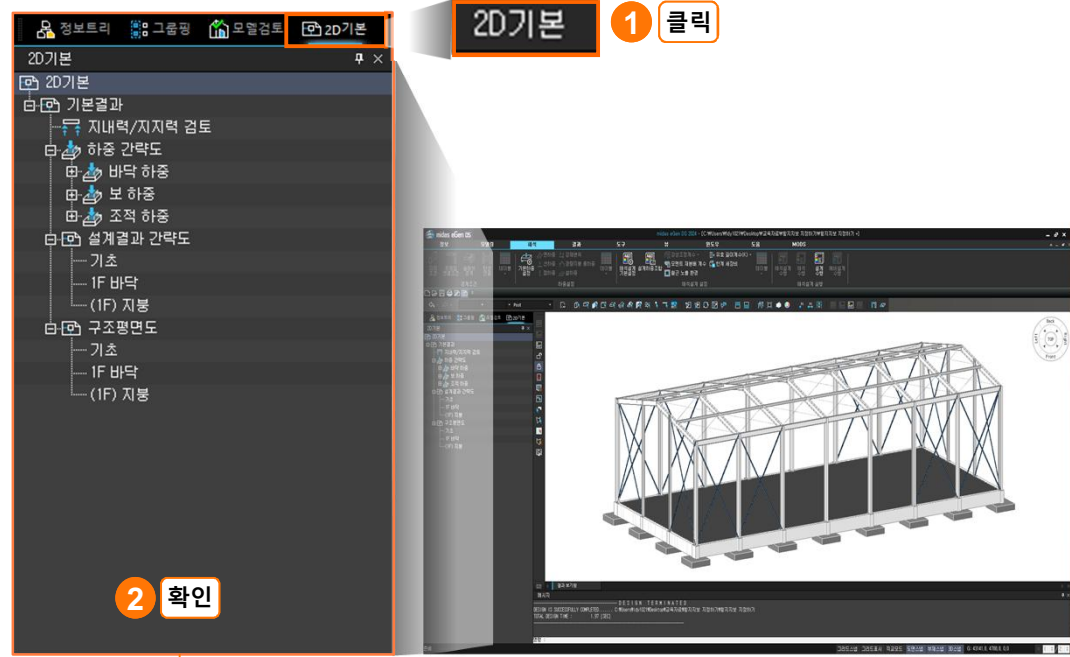
2. 결과 확인

- 각 메뉴를 더블클릭하여 작업창에서 강도검토 및 설계결과를 확인합니다.

2. 결과 검토

해석설계 수행 후, 반드시 확인해야 하는 필수항목을 도면형태로 제공하는 2D 기본 결과를 확인합니다.

강도검토 및 설계결과를 확인하고, 필요 시 단면 또는 배근을 편집함으로써 고품질의 결과물을 출력할 수 있습니다.



지내력/지지력

상부하중을 지지하는 기초의 지내력/지지력과 허용지내력/지지력을 비교하여 가장 기본적인 지반에 대한 구조물의 안정성 여부를 확인합니다.

하중간략도

각 층별로 입력된 하중을 확인합니다.

설계결과 간략도

건축구조기준에 의거하여 각 부재별 강도검토 및 설계결과를 확인하고 편집할 수 있습니다.

구조평면도

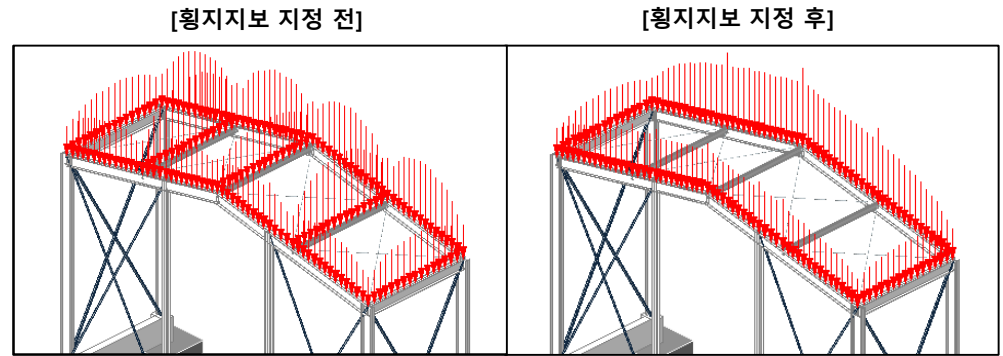
구조평면도는 구조설계의 가장 핵심이라고 할 수 있습니다. 트리메뉴 하단의 [뷰] 탭을 활용하여 각 부재별로 배치, 연결관계 및 부재이름과 배근결과를 확인할 수 있습니다.

따라하기

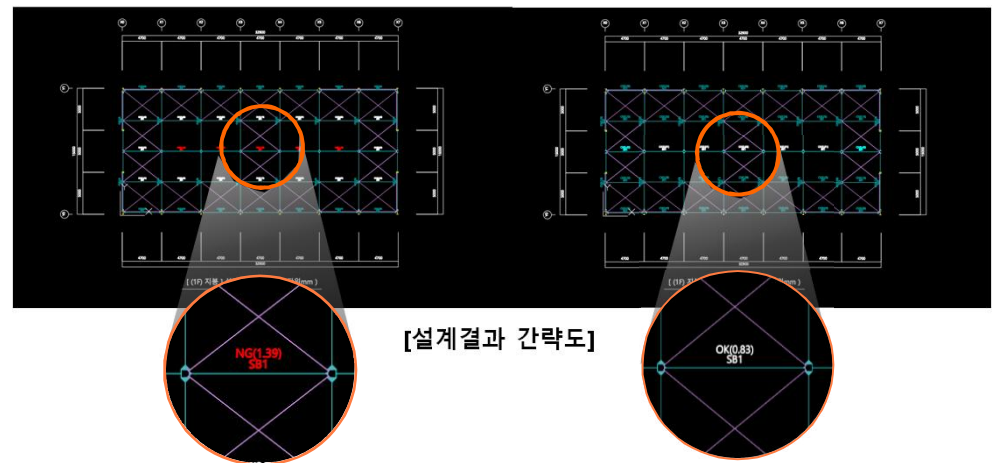
횡지정보 지정의 효과를 확인 하겠습니다.

- 작은 보를 횡지정보로 지정하지 않으면 지붕 하중이 작은 보에 전달됩니다.
- 횡지정보로 지정하면 지붕 하중이 횡지정보에 전달되지 않기 때문에 작은 보의 부재력이 줄어듭니다.

3. 횡지정보 지정 전/후 비교



[지붕하중 입력 상태]



eGen 도우미

[보기/감추기] 기능으로 부재의 특성이나 하중 등을 확인할 수 있습니다.

[보기/감추기] 아이콘  클릭 또는 단축키 **Ctrl** + **E**

보기/감추기

하중	보기	조정계수
절점	부재	특성
속성	부재타입	경계조건

☐ 부재번호
☐ 기둥
☐ 보
☐ 벽
☐ 인방보
☐ 인방벽
☐ 벽기둥
☐ 선
☐ 슬래브
☐ 가새
☐ 현재
☐ 사재
☐ 독립기초
☐ 줄기초
☐ 매트기초

☐ 기둥
☐ 페데스탈
☒ 보
☐ 지중보
☐ 캔틸레버보
☒ 전이보
☒ **횡지정보**
☐ 단차보
☐ 결합보
☐ 지하외벽 지지보
☐ 지하외벽 축력보
☐ 합성보
☐ 철골계단보
☐ 벽
☐ 지하외벽

☐ 자동생성 데이터 숨기기
☐ 일괄적용 데이터 숨기기

보기 설정
 전체 리셋
 적용
 확인
 닫기

보기/감추기

절점	부재	특성	경계조건
하중	보기	조정계수	

☒ 전체
 ☐ 선택
 DL

☐ 하중값

☐ 절점하중
☐ 기둥하중
☐ 보하중
☐ 벽하중
☒ **선하중**
☒ **슬래브(단차/변)하중**
☐ 강재면위
☐ 풍하중
☐ 지진하중
☐ 설하중
☐ 토압

☐ 자동생성 데이터 숨기기
☐ 일괄적용 데이터 숨기기

보기 설정
 전체 리셋
 적용
 확인
 닫기