

저층 건축물 구조설계 통합 솔루션

eGen DESIGN
NEW PARADIGM
FOR ARCHITECTURAL

개정 노트

midas eGen 2012 Ver.170 R2
(2012년 12월 26일)

midas **eGen**

개정 노트

midas eGen 2012 Ver.170 R2 (2012년 12월 26일)

1. [설계결과개선] 전이보 설계 가능 범위를 확장하였습니다.
2. [설계기능개선] 전이층 설정시 전이보가 자동으로 지정됩니다.
3. [설계기능개선] 철근콘크리트 보-기둥 전단설계 기능이 개선되었습니다.
4. [설계결과개선] 철골부재의 볼트 접합부 설계 결과가 개선되었습니다.

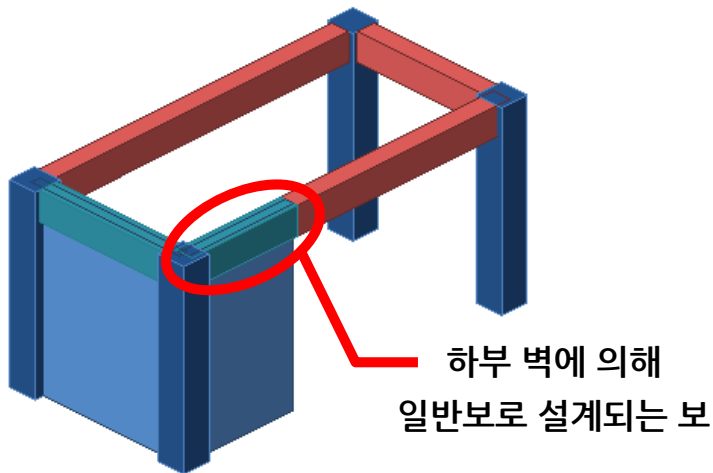
전이보 설계 가능 범위를 확장하였습니다.

결과개선

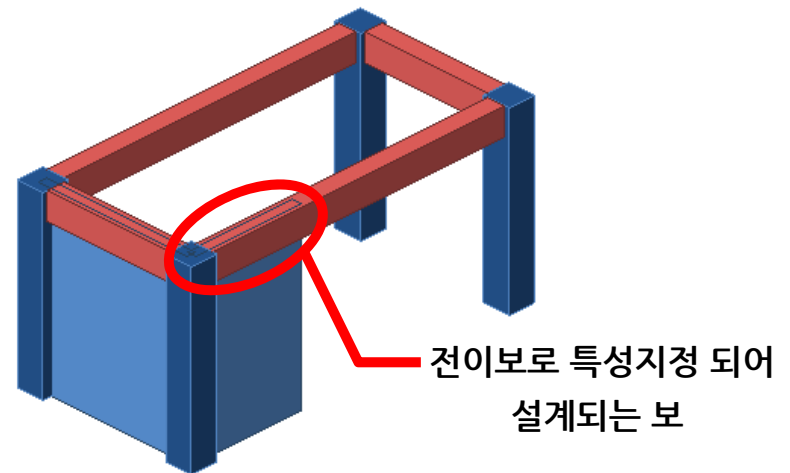
필요에 따라 보 하부에 벽이 있는 경우에도 전이보 지정이 가능합니다.

- 전이보가 짧은 벽체에 의해 분할되는 경우 하나의 전이부재로 설계할 수 있습니다.
- 개별적인 전이보 지정/해제는 기존과 동일하게 [모델링] > [특성] > [특성지정] > [전이보 지정] 에서 할 수 있습니다.

➡ 전이보의 설계 결과를 실무에 보다 적합한 결과로 얻을 수 있습니다.



midas eGen 2012 Ver.170 R1



midas eGen 2012 Ver.170 R2

※ 하부에 벽이 있는 보의 경우에는 전이층 지정으로 자동 전이보 지정이 되지는 않습니다.

※ [모델링] > [편집] > [결합] 기능을 이용하면 분할된 부재의 설계 결과를 한 개 부재의 설계 결과로 얻을 수 있습니다.

전이층 설정시 전이보가 자동으로 지정됩니다.

기능개선

전이층을 지정하는 경우 해당 층에 생성하는 보는 자동으로 전이보로 지정됩니다.

- 전이층 지정과 전이보 지정을 별도로 작업 할 필요가 없도록 기능을 개선하였습니다.
- 개별적인 전이보 지정/해제는 기존과 동일하게 [모델링] > [특성] > [특성지정] > [전이보 지정] 에서 할 수 있습니다.

➡ 전이층이 있는 건물의 모델링 단계를 보다 간소화하여 효율적인 모델링을 할 수 있습니다.

이름	레벨구간	철근콘크리트	철골	마감하중 (kN/m²)	활하중 (kN/m²)	전이층
옥탑지붕층	바닥상부~옥탑지붕층 지붕	C24	SS400	3.000	1.000	
옥탑층	바닥상부~옥탑지붕층 바닥	C24	SS400	3.000	1.000	
5F	바닥상부~옥탑층 바닥	C24	SS400	3.000	3.000	
4F	바닥상부~5F층 바닥	C24	SS400	2.361	2.000	
3F	바닥상부~4F층 바닥	C24	SS400	2.361	2.000	
2F	바닥상부~3F층 바닥	C24	SS400	2.361	2.000	
1F	바닥상부~2F층 바닥	C24	SS400	2.361	2.000	☒
Base	기초층 바닥	C24	SS400	2.361	3.000	

= 田 건물층도별 하중보기 / 편집

1. 구조형식이 변경되는 층에 [전이층] 체크를 하십시오.
2. 재료별 상세 설정은 [해석설계 기본설정] 에서 하십시오.
3. 하중별 상세 설정은 [기본하중설정] 에서 하십시오.

확인 취소

i) 전이층을 지정하고 전이층에 보를 모델링하는 경우
⇒ 모델링하는 보는 자동으로 전이보로 모델링됩니다.

ii) 전이층 지정을 해제하는 경우
⇒ 전이층의 모든 보의 전이보 지정이 해제됩니다.

iii) 전이층에 보를 모델링하고 전이층을 지정하는 경우
⇒ 하부에 벽이 있는 보를 제외한 모든 보가 자동으로 전이보로 설정됩니다.

※ 하부에 벽이 있는 경우에는 전이보로 자동 지정되지 않습니다.

[정보] > [프로젝트 정보] > [구조정보] 입력창

※ 전이보 하부에 벽을 모델링하는 경우 해당보는 전이보 특성이 해제됩니다.

※ 해제된 보는 다시 전이보로 특성지정 할 수 있습니다.

철근콘크리트 보-기둥 전단설계 기능이 개선되었습니다.

기능개선

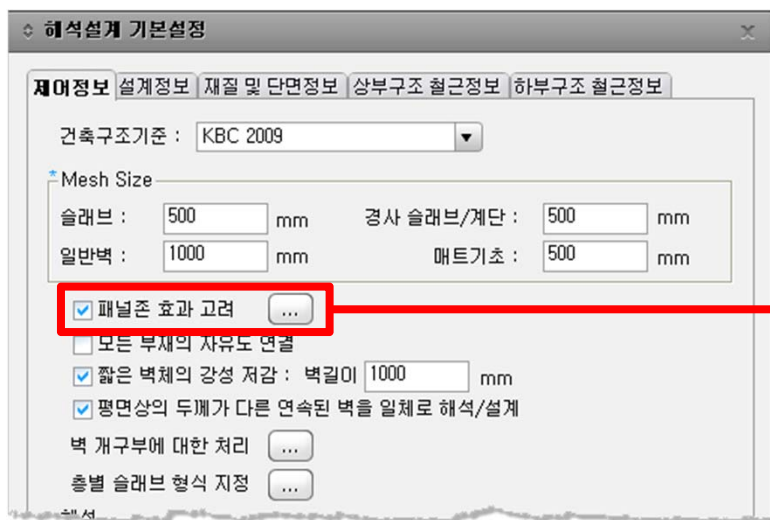
패널존 효과 고려 옵션을 철근콘크리트 부재에만 적용될 수 있도록 개선하였습니다.

- 철골조에서 해석상의 오류를 발생하는 부분을 개선하였습니다.
- 철근콘크리트 부재의 경우 위험전단단면을 판단하도록 하여 보다 경제적인 설계결과를 얻을 수 있습니다.

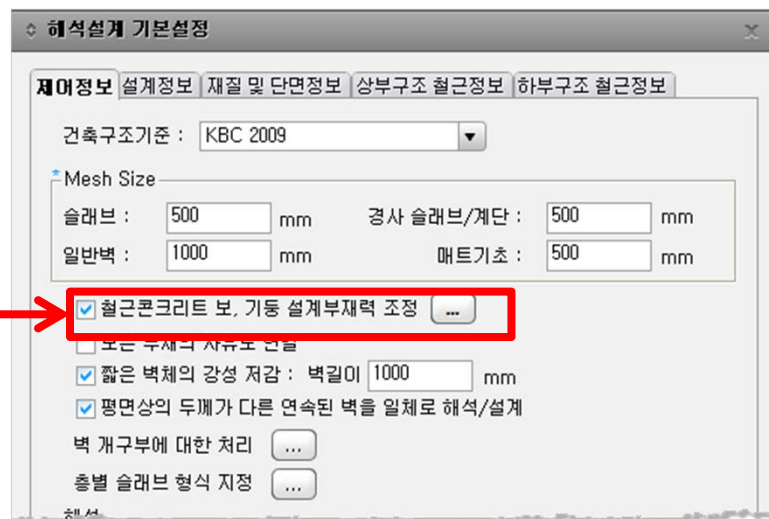
특히, 전이보의 경우 전단력으로 단면이 증가되거나 전단철근 다리수가 증가되는 것을 완화시킬 수 있습니다.

➡ 철근콘크리트 보, 기둥의 설계부재력 조정 기능을 사용하면 보와 기둥의 개선된 전단설계결과를 얻을 수 있습니다.

[해석] > [해석설계 설정] > [해석설계 기본설정] 입력창



midas eGen 2012 Ver.170 R1



midas eGen 2012 Ver.170 R2

※ 이 기능은 철골부재 뿐만 아니라 패널존 고려가 필요하지 않은 페데스탈, 내림기초 층의 부재에도 적용되지 않습니다.

체크하면 RC 보, 기둥의 전단설계 시 설계부재력을 교차부재면에서 0.8D 떨어진 위치의 부재력을 찾아 계산합니다.

철골부재의 볼트 접합부 설계 결과가 개선되었습니다.

결과개선

철골 부재의 볼트 접합부 설계 방법을 보다 경제적이고 실무에 맞는 합리적인 설계 방법으로 개선하였습니다.

- 플랜지-웹 볼트 배치간의 엇모 배치를 지원하여 효과적인 볼트 배치 결과를 얻을 수 있습니다.
- 철골 부재별 고력볼트 설정을 보다 다양화하여 합리적인 설계 결과를 얻을 수 있습니다.

➡ 경제적이고 실무에 맞는 고력볼트 접합부 설계 결과를 얻을 수 있습니다.

[해석] > [해석설계 설정] > [해석설계 기본설정] 입력창의 [설계정보] 탭에서 '철골접합부 설계조건' 설정

플랜지 폭	볼트 규격
125 이하	M16
150 이하	M20
200 이하	M20
290 이하	M20
290 초과	M22

midas eGen 2012
Ver.170 R1

플랜지 폭	볼트 규격
100 시리즈	M16
125 시리즈	M16
150 시리즈	M20
175 시리즈	M20
200 시리즈	M20
250 시리즈	M20
300 시리즈	M22
350 시리즈	M22
400 시리즈	M22

midas eGen 2012
Ver.170 R2