

자율 건축을 구조롭게 통합 솔루션

개정 노트

midas eGen 2012 Ver.140
(2012년 1월 31일)

midas **eGen**

개정 노트

midas eGen 2012 Ver.140

1. 벽, 계단등의 부재 그룹핑방법을 한층 더 간소하게 개선하였습니다.
2. S.O.G(Slab On Grade) 설계기능이 추가되었습니다.
3. 사용자가 기초크기를 지정할 수 있는 기능이 추가 되었습니다.
4. 적설하중기능이 추가 되었습니다.
5. 구조계산서의 구조평면도가 가로방향으로 출력되고, 축척이 동일하도록 개선하였습니다.
6. 2D기본>설계결과 간략도에서 RC부재의 배근결과 출력방법을 개편했습니다.
7. 설계편집(강도검토 및 설계가이드) 대화창을 부재별/그룹별로 구분 개편했습니다.

기능개선

정밀도 설정기능을 통하여 부재그룹을 세분화 또는 단순화 설정이 가능합니다.

➔ 설계부터 시공관리까지 부재리스트 관리가 더욱 편리해 집니다.

NAME	TYPE	THK.	VER. BAR.	HOR. BAR.
W1(1 臺)	A	150	HD13@400	HD10@250
W2(1 ~ 4 臺)	A	200	HD13@400	HD10@250
W3(1 臺)	A	150	HD13@400	HD10@450
W4(2 ~ 4 臺)	A	150	HD13@400	HD10@200
W5(2 ~ 4 臺)	A	200	HD13@400	HD10@350
W6(2 ~ 4 臺)	A	150	HD13@400	HD10@450
W7(2 ~ 5 臺)	A	150	HD13@400	HD10@450
W8(2 ~ 4 臺)	A	150	HD13@400	HD10@450

五

NAME	TYPE	THK.	VER. BAR	HOR. BAR	EM
W1(1 ~ 5층)	A	200	HD13@400	HD10@200	
W2(1 ~ PHR층)	A	150	HD13@300	HD10@150	
LW1(2 ~ PH층)	A	150	HD13@400	D10@400	

계단

[illegible][illegible]

정밀도 설정

기동 보 벽체 슬래브 브레이스 기초

정밀도 : 

3 단계

단계가 높을수록 단면이름의 종류가 세분화됩니다.

확인 취소

(eGen 2012 Ver. 130 R4)

(eGen 2012 Ver. 140 R1)

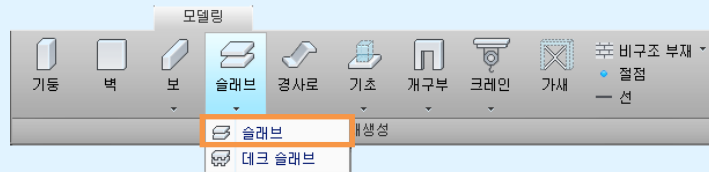
S.O.G(Slab On Grade) 설계기능이 추가되었습니다

기능추가

기존에 경험치로 설계하던 S.O.G 슬래브, 이제는 실제 강도를 고려하여 안전하게 설계할 수 있습니다.

- 지상 1층 바닥슬래브를 모델에 포함하여 구조계산서의 슬래브리스트에 함께 출력할 수 있습니다.
- '건물정보'에 입력된 [지내력]을 고려하여 S.O.G슬래브의 안전성을 확보 할 수 있습니다.

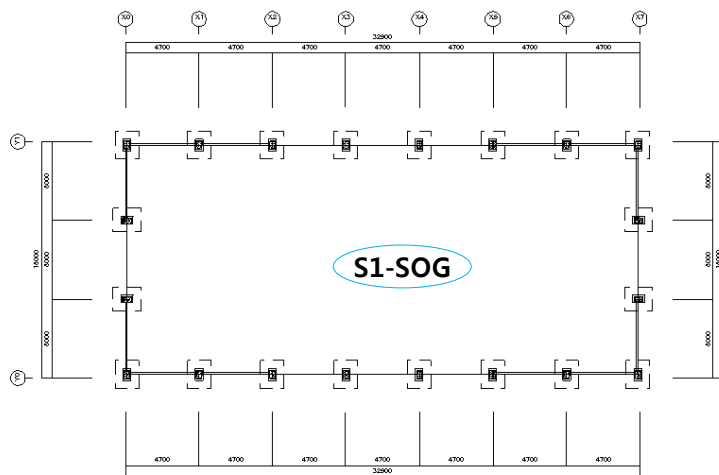
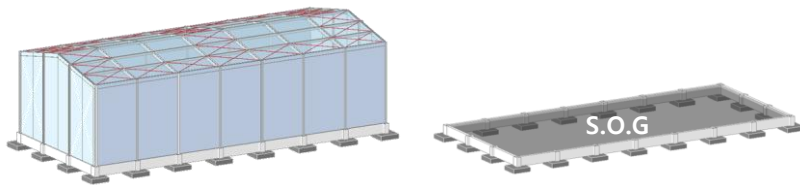
➔ S.O.G 생성 메뉴



메시지

명령 : CS (슬래브 생성)
현재 단면 ID(이름) : 300 (300)

첫번째 모서리 점 지정 또는 [다각형(PL)] 자동생성[G]/ 단면변경[S]/ 새 단면등록[N] S.O.G[O] : 0



[1F 바닥] 구조 평면도 (단위:mm)

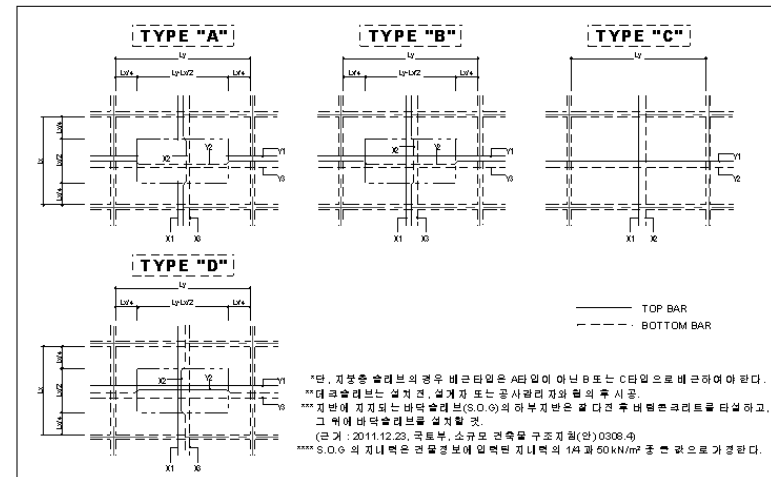
층고=9700(mm) 슬래브 두께 : 200
콘크리트강도 : C24, 철골강도 : SS400, 철근강도 : SD400

MIDAS

삼평동 창고건물

Structural Design & Analysis Calculation Sheet 24 63

4.1 슬래브 설계결과



NAME	TYPE	THK.	SHORT DIRECTION (X)					LONG DIRECTION (Y)				
			X1	X2	X3	X4	X5	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
S1_SOG(1층)	C	200	HD13 @200	HD13 @200	.			HD13 @200	HD13 @200	.		

사용자 기초크기 지정 기능이 추가 되었습니다.

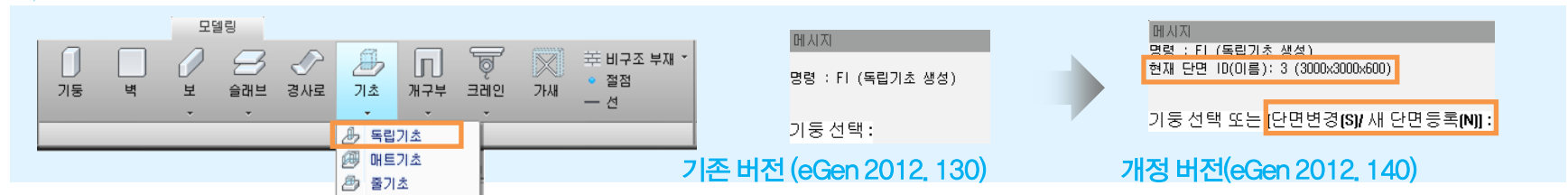
기능추가

V.130버전 : 독립기초, 독립파일기초, 줄기초의 크기는 해석결과를 판단하여 자동으로 결정되었습니다.

V.140버전 : 기존의 기초크기 자동조정기능 외 사용자가 기초크기를 등록하여 구조모델에 적용할 수 있습니다.

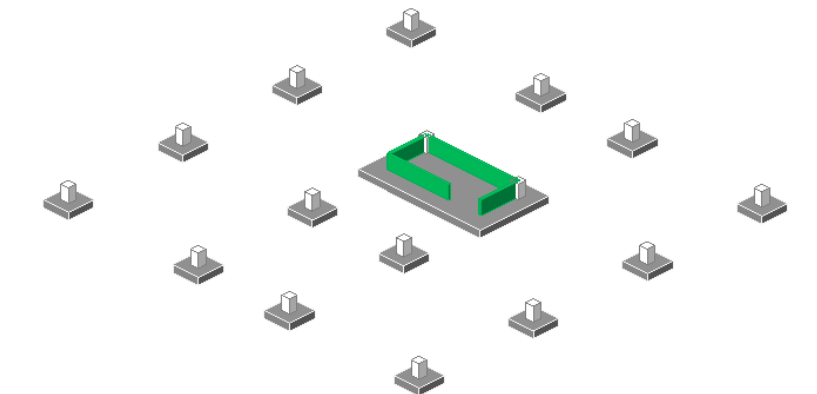
각각의 적절한 크기로 미리 설정 하고, 각 위치의 기초크기를 그래픽 화면으로 확인할 수 있습니다.

▶ 구조모델링 단계에서 사용자가 판단한 기초의 크기 및 편심적용이 가능하며, 기존구조물의 검토에 활용할 수 있습니다.



기존 버전 (eGen 2012. 130)

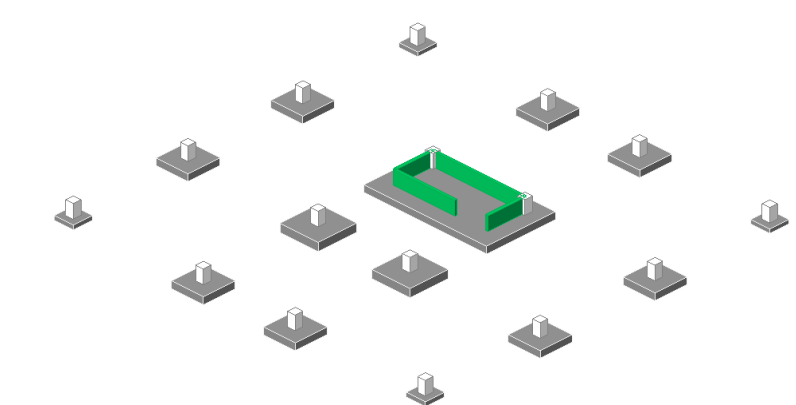
개정 버전(eGen 2012. 140)



기둥선택만으로 가정된 기초크기로 일괄생성.

-> 구조해석후, 적절한 기초크기 및 배근으로 구조설계 자동수행

기존 버전 (eGen 2012 Ver. 130 R4)



기존방법 + 추가: 기초크기를 직접 지정하여, 정해진 크기로 기초 생성

-> 구조해석 후, 정해진 기초크기로 구조설계 수행

개정 버전 (eGen 2012 Ver. 140 R1)

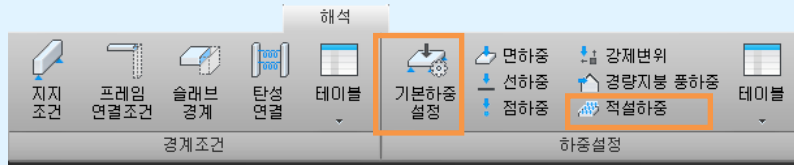
적설하중기능이 추가 되었습니다.

기능추가

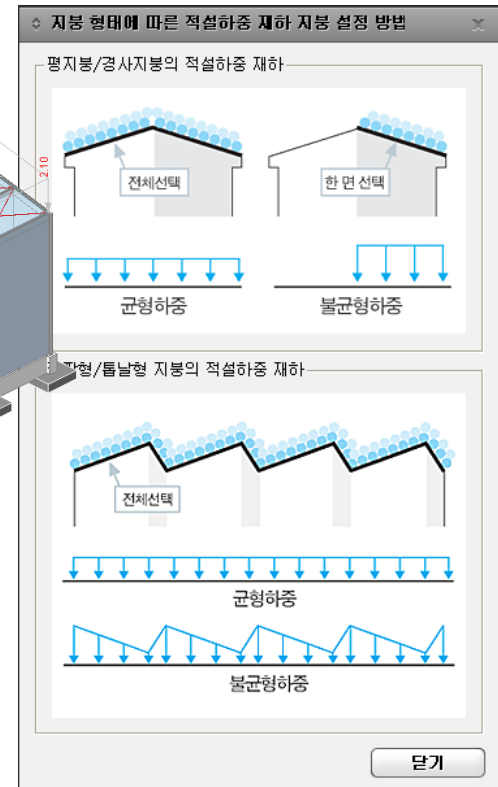
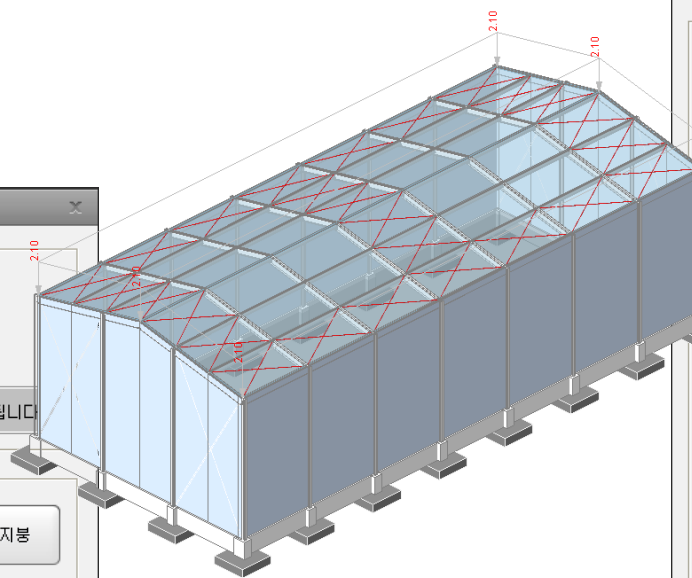
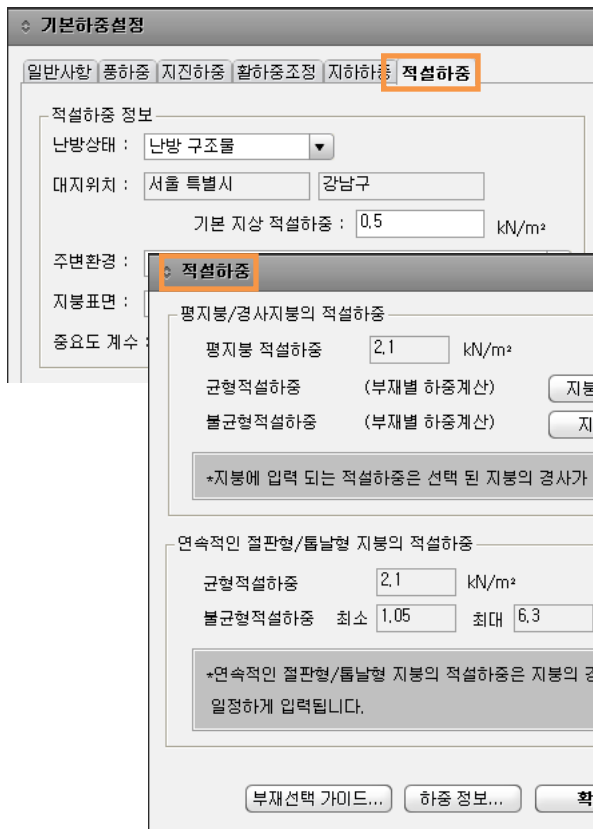
건물정보의 대지위치에 따라 산정된 기본적설하중이 간단하게 지붕선택만으로 구조해석/설계에 반영됩니다.

– 지붕에 작용하는 적설하중이 활하중보다 큰 건물은 적설하중에 의한 구조안전을 확인 해야 합니다.

▶ 적설하중의 영향이 큰 강원도, 울릉도등 지역의 적설하중이 고려된 구조설계결과를 얻을 수 있습니다..



적설하중 고려 여부 설정 : 해석 > 하중설정 > 기본하중설정의 '적설하중고려' 체크
적설하중 고려 부재 선택 : 해석 > 하중설정 > 적설하중

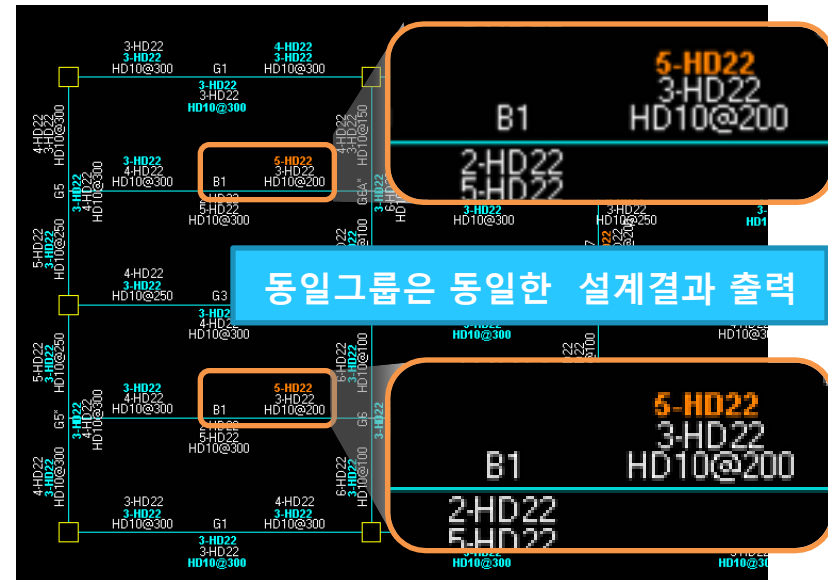
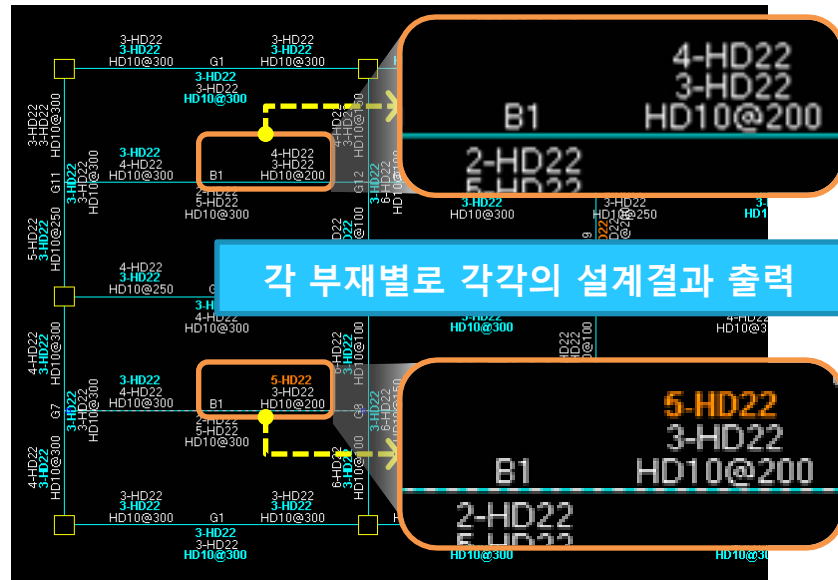


설계결과 간략도의 RC부재 배근결과 출력방법을 개편하였습니다.

기능개선

1. V.130버전 : 2D기본>설계결과 간략도에서는 각 부재별 설계결과를 별도로 출력하고, 구조계산서의 배근리스트에서는 최대값 출력
V.140버전 : 2D기본>설계결과 간략도에서도 동일그룹에 속한 부재는 동일한 배근결과를 출력
2. 인접보의 단부 상부근과 철근대수가 다른 위치는 색상을 구분하였습니다(오렌지색) - 큰 배근으로 시공할 것

➔ 최종결과물인 구조계산서와 동일한 상태에서 설계편집을 할 수 있어서 작업과정의 혼선을 방지합니다.



➔ 구조계산서 > 부재설계결과 (배근리스트)

NAME	좌/하	중앙	우/상
B1 (2층, RF층)			
(350x700)			
TOP BAR	3-HD22	2-HD22	5-HD22
BOT BAR	4-HD22	5-HD22	3-HD22
STIRRUP	2-HD10@300	2-HD10@300	2-HD10@200

구조계산서 : 동일그룹내 각 부재별 설계결과중 최대값 출력
(eGen 2012 Ver. 130 R4)

NAME	좌/하	중앙	우/상
B1 (B1*) (2층, RF층)			
350x700			
TOP BAR	3-HD22	2-HD22	5-HD22
BOT BAR	4-HD22	5-HD22	3-HD22
STIRRUP	2-HD10@300	2-HD10@300	2-HD10@200

구조계산서 : 배근결과는 기존버전과 동일 합니다.
(eGen 2012 Ver. 140 R1)

그룹별 설계편집

- 동일그룹 소속부재中 최대부재력 출력
- 그룹별 설계(배근) 가능수준 검토
- 단면/배근등 설계결과 수정
(구조모델의 동일그룹소속 부재 일괄수정)

설계편집(강도검토 및 설계가이드)-그룹결과

설계가이드 상세설정하기

보 단면 ☐ 전 단면 ☐ 양단 & 중앙 ☒ 각단 & 중앙

단면 폭 350 mm 높이 700 mm

재질 fck C24 fy SD400 fys SD400

결과 확인

	B1	좌(하)단	중앙	우(상)단	
상부휨(kN·m)	-117.34	CK(0.493)	0.00	OK(0.000)	
하부휨(kN·m)	248.73	OK(0.795)	348.82	OK(0.930)	
전단(kN)	-218.71	OK(0.958)	-174.69	OK(0.789)	
상부철근	D22	- 3	OK(0.005)	- 2	OK(0.003)
하부철근	D22	- 4	OK(0.007)	- 5	OK(0.009)
전단철근	D10	- 2	@ 300.00	- 2	@ 300.00
표피철근	D16	- 0	Evenly distribute at side		

NG 가이드

확인 닫기

부 디스플레이

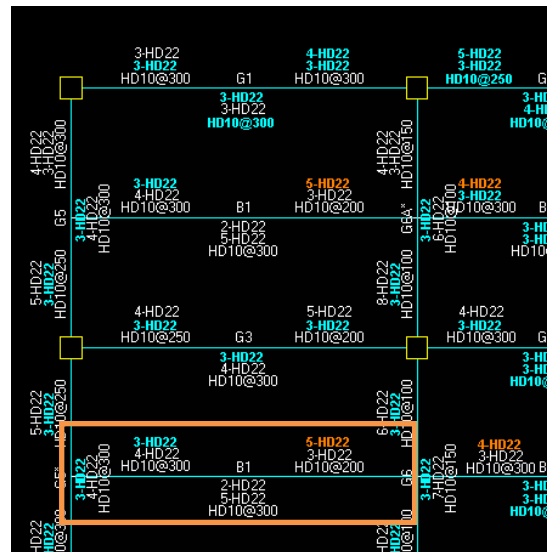
부재종류 ☒ 보 ☐ 기둥 ☐ 슬래브 ☐ 벽 ☐ 인방보/벽 ☐ 가새

출력내용 ☐ 강도비(요약) ☒ 그룹이름 ☐ 강도비(상세) ☐ 단면정보 ☒ 배근결과 ☐ 재질정보 ☒ 축선정보

설계편집옵션 ☒ 그룹별 ☐ 부재별

변경된 부재단면 전체 업데이트

설계편집 초기화



설계결과 간략도

부재별 설계편집

- 해당 부재의 고유 부재력 출력
- 부재별 설계가능수준 검토
- 각 부재력 상세 설계계산서 확인
- 구조모델의 설계결과 수정은

그룹별 설계편집창에서 가능

설계편집(강도검토 및 설계가이드)-부재결과

설계가이드 상세설정하기

보 단면 ☐ 전 단면 ☐ 양단 & 중앙 ☒ 각단 & 중앙

단면 폭 350 mm 높이 700 mm

재질 fck C24 fy SD400 fys SD400

결과 확인

	B1	좌(하)단	중앙	우(상)단	
상부휨(kN·m)	-111.96	CK(0.470)	0.00	OK(0.000)	
하부휨(kN·m)	241.34	OK(0.771)	328.66	OK(0.876)	
전단(kN)	-212.33	OK(0.930)	-174.31	OK(0.787)	
상부철근	D22	- 3	OK(0.005)	- 2	OK(0.003)
하부철근	D22	- 4	OK(0.007)	- 5	OK(0.009)
전단철근	D10	- 2	@ 300.00	- 2	@ 300.00
표피철근	D16	- 0	Evenly distribute at side		

NG 가이드

계산서... 닫기