

# Contents

## 데크 슬래브 생성하기

### **01. 부재 생성하기** 2

---

1. 작업 준비
2. 부재 생성
3. 부재 정보 확인

### **02. 다른 방법으로 생성하기** 9

---

1. 자동생성 후 편집

# 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

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

### 4. 스냅 활성화 확인

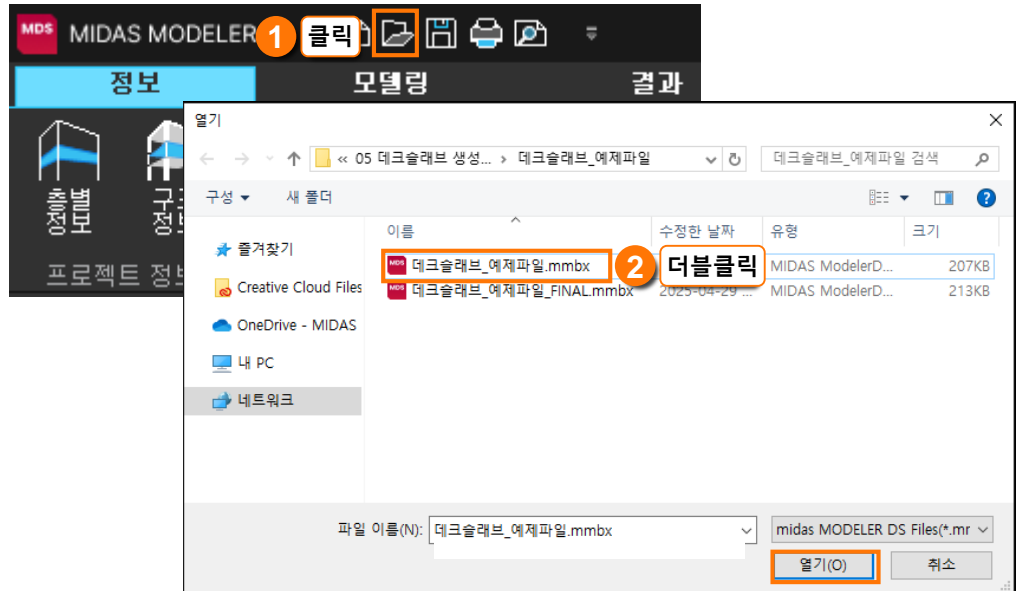
- 화면아래 **도면스냅** **부재스냅** **3D스냅** **활성화 확인**
- 비활성화 되어 있다면 클릭하여  
활성화 시킵니다.

### 5. 절점 활성화

- [보기/감추기]아이콘 **클릭**  
또는 단축키 : **Ctrl + E**
- 절점 **체크** 후 **확인** 클릭

## 1. 작업 준비

밀그림 CAD도면이 등록되어 있는 예제파일을 사용하여 효과적으로 학습할 수 있습니다.



**따라하기**

가장 일반적인 방법으로 데크 슬래브를 생성하겠습니다.

**1. 슬래브 생성**

• 메뉴 : [모델링] > [부재생성] >

[슬래브] 아이콘  클릭 >

[데크 슬래브] 아이콘  클릭

클릭

또는 단축명령어 : CD

**2. 골방향 각도 확인**

• 0도(기본값) 확인

**3. 슬래브 모델링**

• 첫번째 모서리 점 클릭

• 대각선 모서리 점 클릭

• 생성이 완료되면 

**4. 생성된 슬래브 확인**

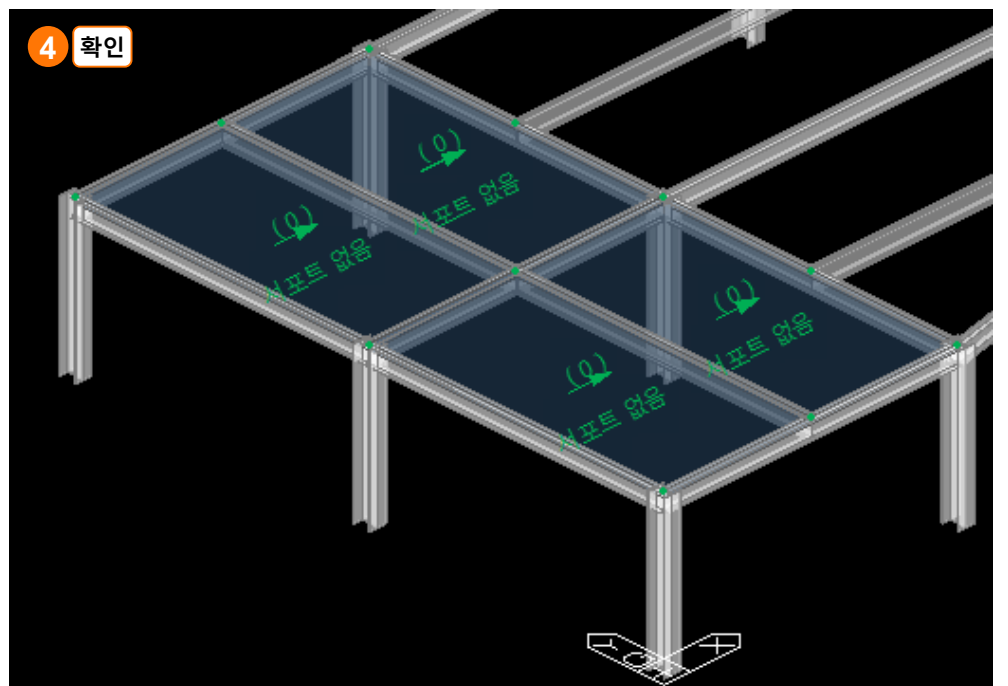
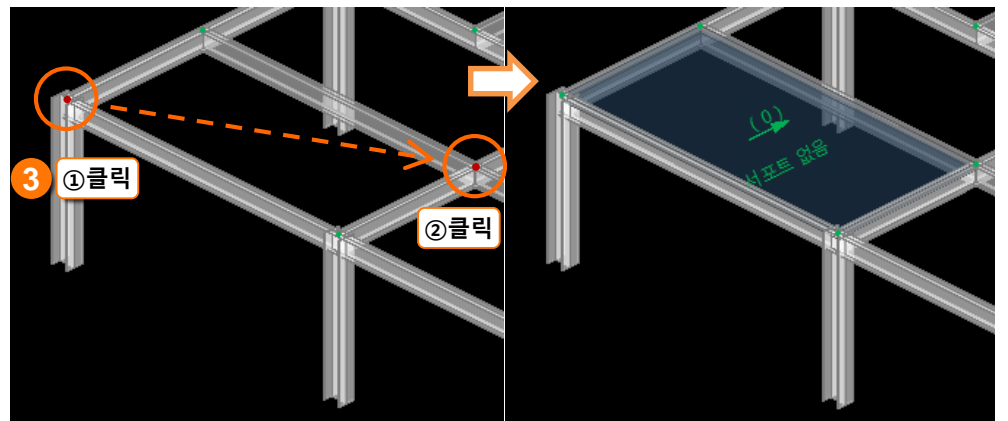
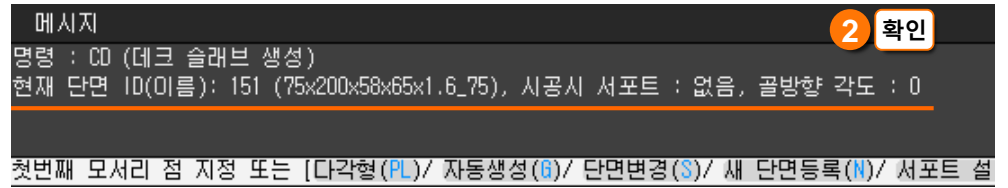
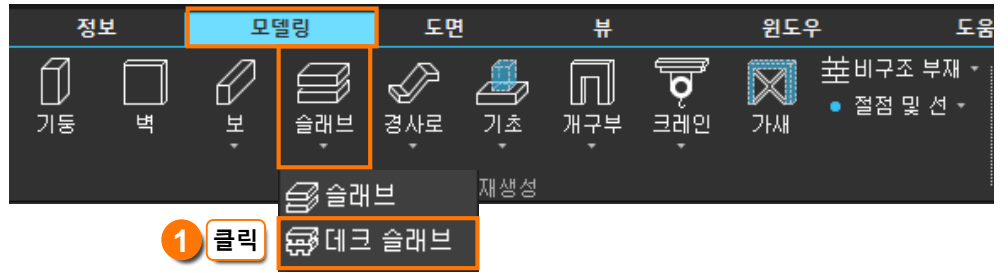
- 동일한 방법으로 4개의 슬래브를 생성합니다.

 **NOTE**

- 일반적으로 스패인이 3.5m 이하인 경우 서포트 없이 시공할 수 있습니다.
- 본 자료에서는 '서포트 없음' 조건(기본값)으로 진행하겠습니다.

**2. 부재 생성**

**1) 골방향 0도**



1. 슬래브 생성

- 명령창에 CD 입력 후

2. 메시지창 옵션 중

[골방향 각도(A)] 클릭

3. 골방향 변경

- 골방향 각도 : 90 입력 후

4. 슬래브 모델링

- 첫번째 모서리 점 클릭
- 대각선 모서리 점 클릭
- 생성이 완료되면

5. 슬래브 생성

- 명령창에 CD 입력 후
- 만 눌러도 이전 명령을 다시 실행할 수 있습니다.

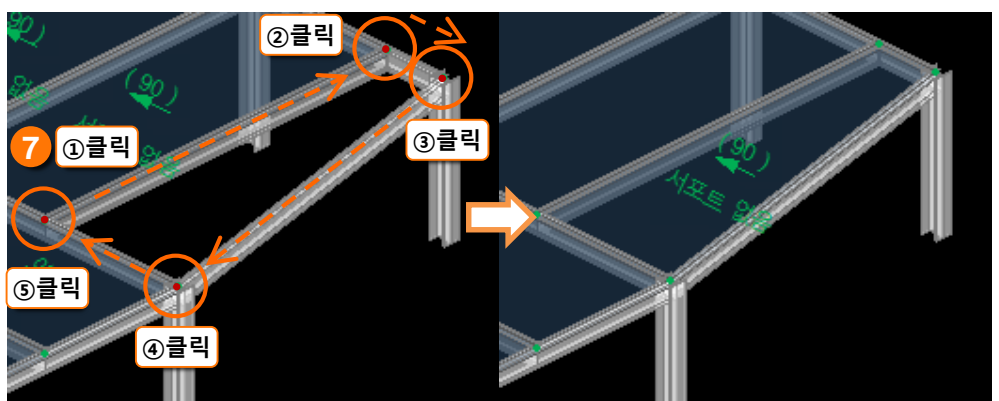
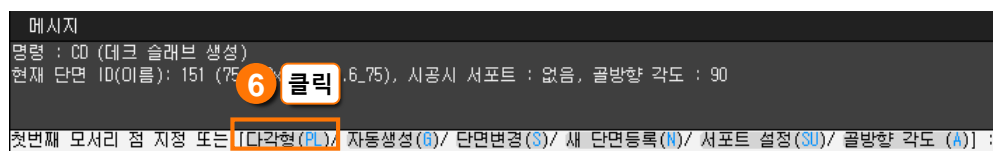
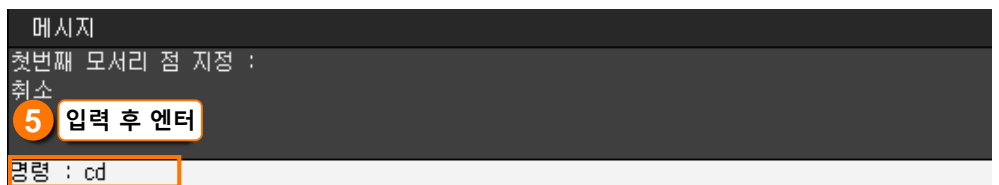
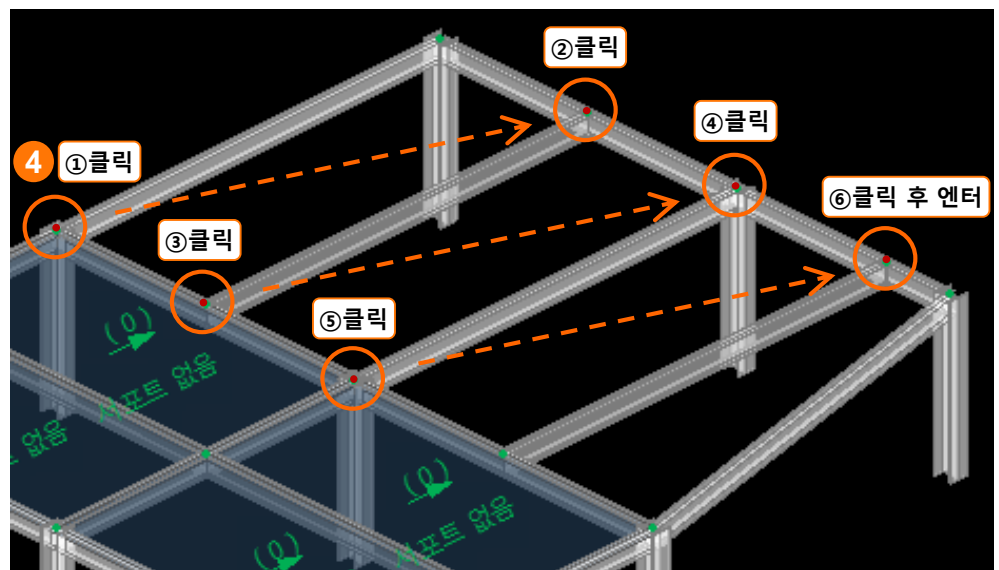
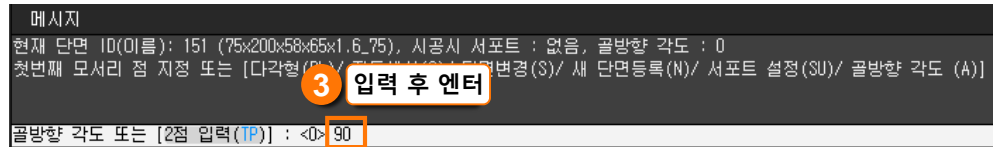
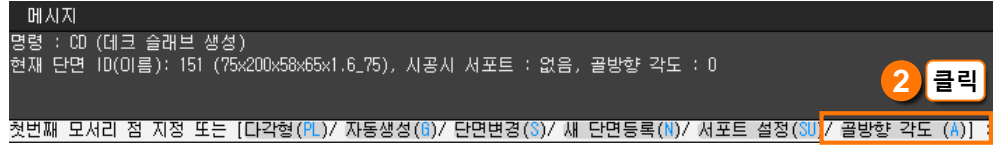
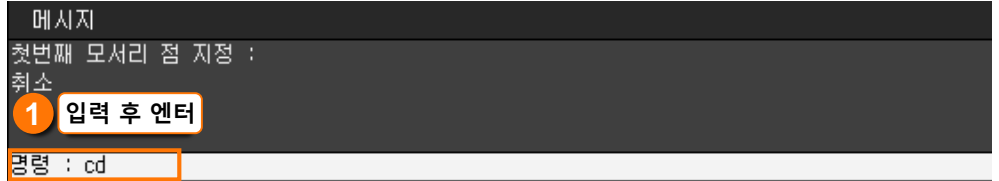
6. 메시지창 옵션 중

[다각형(PL)] 클릭

7. 다각형 슬래브 모델링

- 지점을 순서대로 클릭

2) 골방향 90도



1. 슬래브 생성

- 명령창에 CD 입력 후 

2. 메시지창 옵션 중

[골방향 각도(A)] 클릭

3. 메시지창 옵션 중

[2점 입력(TP)] 클릭

4. 단변방향 두 지점 클릭

- ① 첫 번째 지점 클릭
- ② 두 번째 지점 클릭

5. 변경된 골방향 각도 확인

6. 메시지창 옵션 중

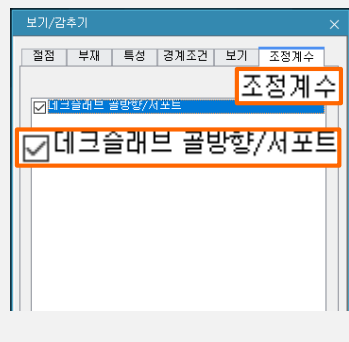
[다각형(PL)] 클릭

7. 슬래브 모델링

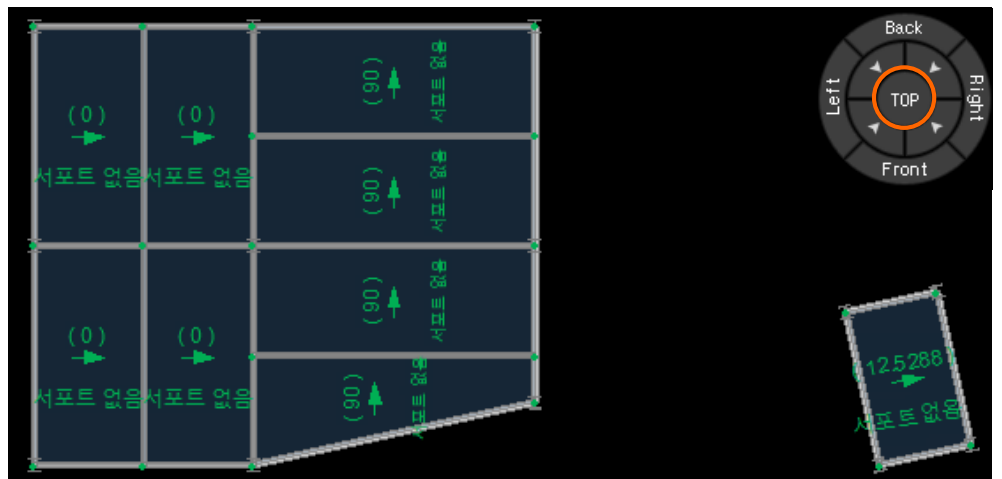
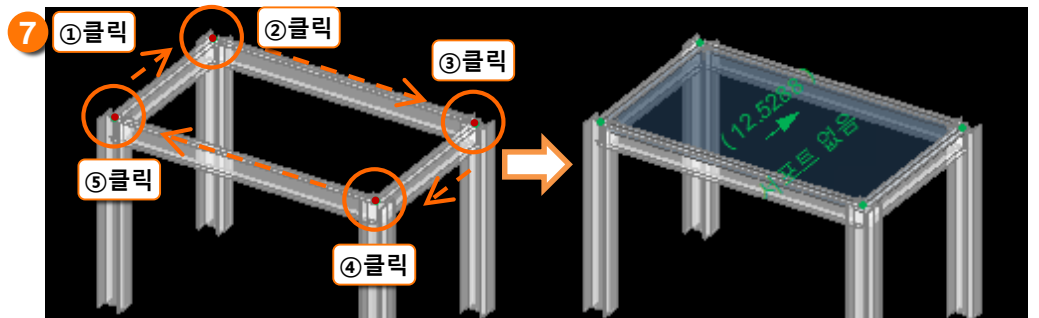
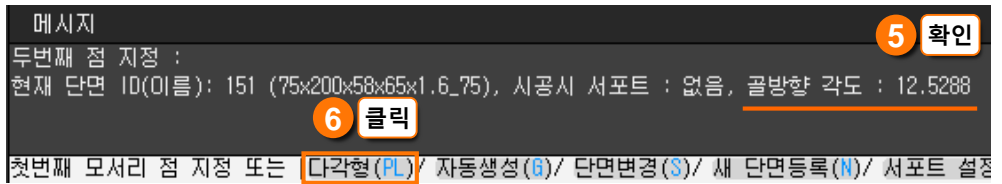
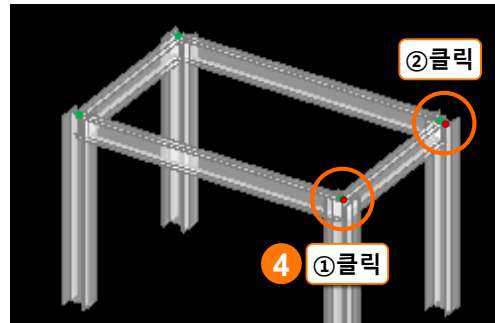
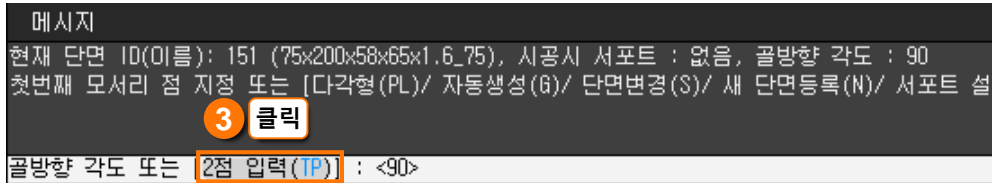
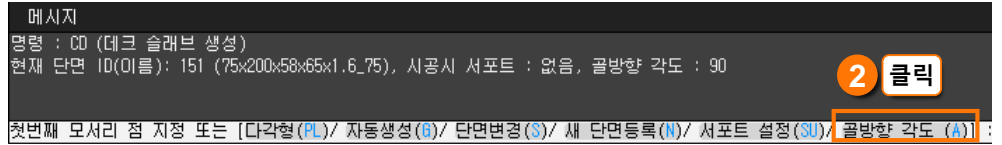
- 지점을 순서대로 클릭

 NOTE

- 데크슬래브 골방향은 [보기/감추기] 에서 [조정계수] > [데크슬래브 골방향/서포트] 를 체크하여 확인할 수 있습니다.





3) 임의의 골방향 각도





**따라하기**

생성된 부재의 정보를 확인하겠습니다.

**1. 와이어프레임 보기**

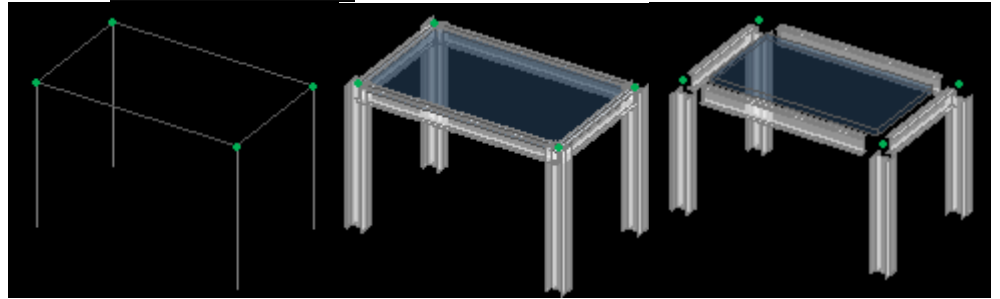
- 메뉴 : [뷰] > [보기설정] > [와이어 프레임] 아이콘  클릭
- 또는 작업창 상단에 있는 와이어 프레임 아이콘  클릭
- 단축키 : **Ctrl + H**

**2. 분리보기**

- 메뉴 : [뷰] > [보기설정] > [분리보기] 아이콘  클릭
- 또는 작업창 상단에 있는 분리보기 아이콘  클릭

**3. 부재 정보 확인**

**1) 부재 보기**



<와이어 프레임 On>

<와이어 프레임 Off>

<분리보기 On>

**2) 속성창으로 확인하기**



속성

**1** 절점  부재 ID 45

부재 타입 RC 데크 슬래브

소속 층 1F

속성구분	속성값
<b>2</b> 형상특성	
단면	75x200x58x65x1....
면적	1.5e+07
절점	3500
<b>3</b> 재료특성	
종류	RC
재료 이름	C27
<b>4</b> 경계조건	
절점 번호	25, 24, 23, 22
레벨 이동방향	수직방향
레벨 이동거리	0
<b>5</b> 설계조건	
슬래브 강성조정...	1, 1, 1
골방향	12, 5288
서포트	없음
<b>6</b> 표현특성	
부재 색상	<input type="checkbox"/> 부재 타입별
테두리 색상	<input type="checkbox"/> 부재 타입별
투명도	전체 설정

- 1 기본정보** 부재의 ID(부재번호)와 부재 타입, 소속 층을 확인할 수 있습니다.
- 2 형상특성** 데크단면, 면적, 부재를 구성하는 절점레벨을 확인할 수 있습니다.
- 3 재료특성** 부재의 구조 재료와 '구조정보'에 설정한 재료강도가 할당되어 있습니다.
- 4 경계조건** 부재를 구성하는 절점과 레벨이동시 레벨 이동거리를 확인할 수 있습니다.
- 5 설계조건** 부재의 강성계수와 골방향, 서포트 유무를 확인할 수 있습니다.
- 6 표현특성** 해당 부재만 별도의 색상과 투명도를 설정할 수 있습니다.

**NOTE**

- 구조모델링에서 주의해야 할 점은 힘의 흐름과 부재 구조선의 연결입니다.
- 와이어프레임 보기 상태로 각 부재 구조선의 연결상태를 반드시 확인바랍니다.

### 3) 메시지 창 (명령어 : CD 입력)

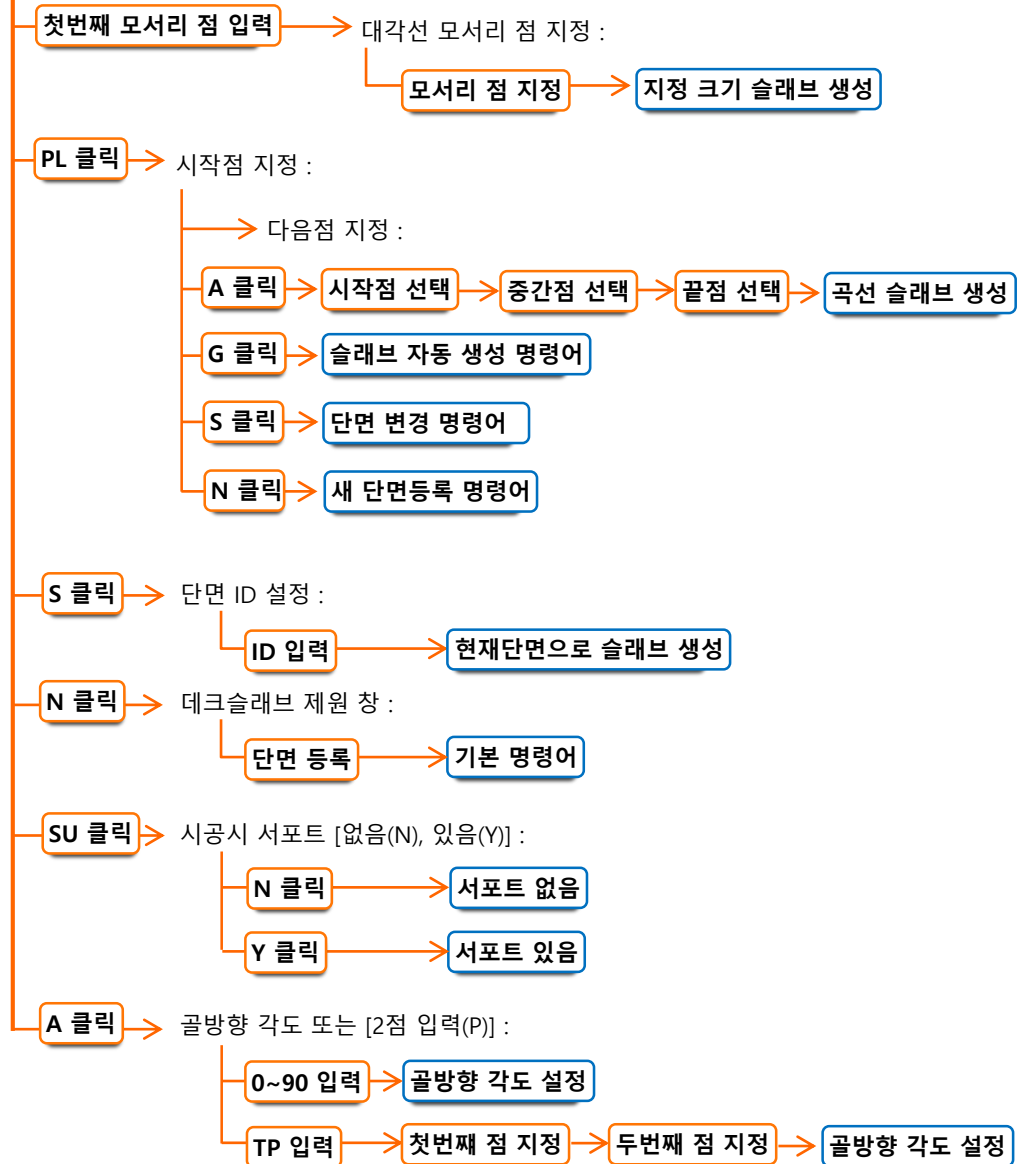
```

메시지
명령 : CD (데크 슬래브 생성)
현재 단면 ID(이름): 151 (75x200x58x65x1.6_75), 시공시 서포트 : 없음, 골방향 각도 : 0
첫번째 모서리 점 지정 또는 [다각형(PL)/ 자동생성(G)/ 단면변경(S)/ 새 단면등록(N)/ 서포트 설정(SU)/ 골방향 각도 (A)] :
    
```

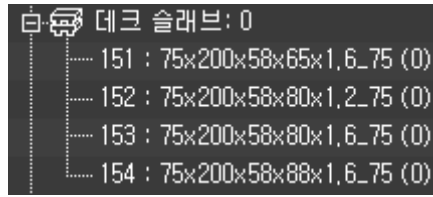
**메시지 부분** 명령 수행 결과, 현재 단면 ID(이름), 시공시 서포트, 골방향 각도

명령 부분	다각형(PL)	다양한 모양의 데크 슬래브를 생성
	자동생성(G)	폐구간에 자동으로 적절한 규격의 데크 슬래브 생성
	단면변경(S)	생성할 단면을 등록되어 있는 단면 중에 선택 변경
	새 단면등록(N)	새로운 단면 크기를 등록하고 현재단면으로 사용
	서포트 설정(SU)	시공시 서포트의 설치 유/무를 설정
	골방향 각도(A)	데크플레이트의 골방향 각도를 설정

**CD** 첫번째 모서리 점 지정 또는 [다각형(PL) / 자동생성(G) / 단면변경(S) / 새 단면등록(N) / 서포트 설정(SU) / 골방향 각도(A)] ::



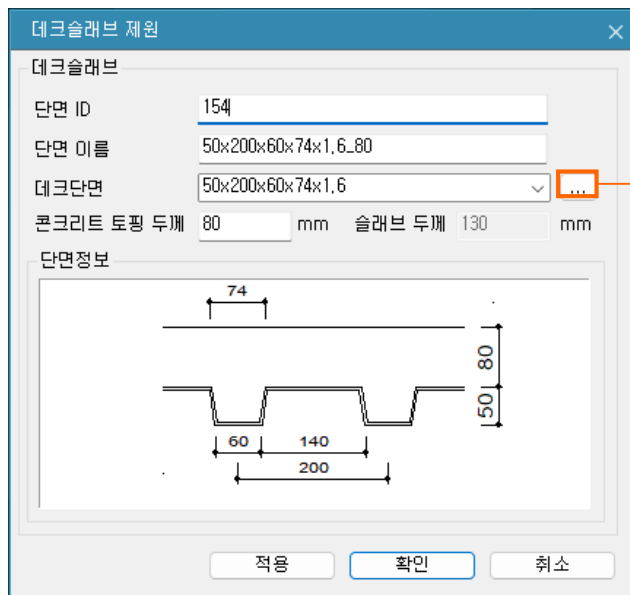
### 4) 정보트리



표현 서식 [ID]: [부재이름] (사용된 개수)

### 5) 관련 창

메뉴 : [모델링] > [특성] > [부재단면] > [데크슬래브]를 클릭하거나 메시지창 옵션 중 [새 단면 등록(N)]을 클릭하면 데크슬래브 제원을 확인할 수 있습니다.



**NOTE**

- 데크플레이트 제원은 슬래브의 스펠 및 상부하중에 따라 적절하게 선택할 수 있습니다.

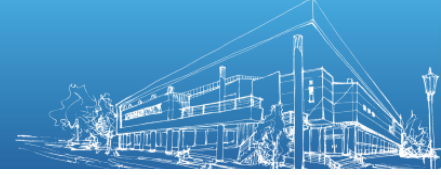
Chk	NO	제품명	호칭	지수					단면적 Area (mm <sup>2</sup> )	중량 W (kgf/m <sup>2</sup> )	도심 l (mm)	단면2차 l (mm <sup>2</sup> )	단면계수(50고려)		판산두께 ht (mm)
				H (mm)	B (mm)	BrO (mm)	Br1 (mm)	T (mm)					Z+	Z-	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	KS D 3602	ALA16	50.000	200.000	60.000	74.000	1.600	2288.000	18.500	30.700	926000.000	28900.000	30163.000	15.800
<input type="checkbox"/>	2	KS D 3602	ALB12	50.000	204.000	38.600	58.600	1.200	1704.000	13.930	34.300	605000.000	16000.000	17638.000	11.300
<input type="checkbox"/>	3	KS D 3602	ALB16	50.000	204.000	38.600	58.600	1.600	2257.000	18.240	34.300	785000.000	21600.000	22886.000	11.100
<input type="checkbox"/>	4	KS D 3602	ALC12	50.000	205.000	40.000	60.000	1.200	1705.000	13.940	34.100	611000.000	16300.000	17918.000	11.600
<input type="checkbox"/>	5	KS D 3602	ALC16	50.000	205.000	40.000	60.000	1.600	2259.000	18.240	34.100	794000.000	22000.000	23284.000	11.400
<input type="checkbox"/>	6	KS D 3602	ALD12	50.000	205.000	50.000	70.000	1.200	1705.000	13.940	32.400	658000.000	18700.000	20309.000	14.000
<input type="checkbox"/>	7	KS D 3602	ALD16	50.000	205.000	50.000	70.000	1.600	2259.000	18.240	32.400	857000.000	25200.000	26451.000	13.800
<input type="checkbox"/>	8	KS D 3602	ALE12	50.000	205.000	92.500	112.000	1.200	1705.000	13.940	25.000	748000.000	22900.000	29920.000	24.100
<input type="checkbox"/>	9	KS D 3602	ALE16	50.000	205.000	92.500	112.000	1.600	2259.000	18.240	25.000	975000.000	36500.000	39000.000	23.800
<input type="checkbox"/>	10	KS D 3602	ALF12	50.000	204.000	90.000	110.000	1.200	1704.000	13.930	25.400	748000.000	22900.000	29449.000	23.600
<input type="checkbox"/>	11	KS D 3602	ALF16	50.000	204.000	90.000	110.000	1.600	2257.000	18.240	25.400	975000.000	36600.000	38386.000	23.300
<input type="checkbox"/>	12	KS D 3602	ALG12	60.000	200.000	80.000	100.000	1.200	1862.000	15.200	32.000	1110000.000	29200.000	34688.000	26.100
<input type="checkbox"/>	13	KS D 3602	ALG16	60.000	200.000	80.000	100.000	1.600	2465.000	20.000	32.000	1450000.000	44600.000	45313.000	25.800
<input type="checkbox"/>	14	KS D 3602	ALH12	75.000	200.000	58.000	65.000	1.200	2092.000	17.170	46.000	1800000.000	35500.000	39130.000	22.300
<input type="checkbox"/>	15	KS D 3602	ALH16	75.000	200.000	58.000	65.000	1.600	2770.000	22.330	46.000	2350000.000	48200.000	51087.000	22.000
<input type="checkbox"/>	16	KS D 3602	ALI08	75.000	200.000	58.000	73.000	0.800	1397.000	11.630	45.200	1200000.000	20300.000	26549.000	24.000
<input type="checkbox"/>	17	KS D 3602	ALI10	75.000	200.000	58.000	73.000	1.000	1742.000	14.350	45.200	1480000.000	28200.000	32743.000	23.900
<input type="checkbox"/>	18	KS D 3602	ALI12	75.000	200.000	58.000	73.000	1.200	2087.000	17.000	45.200	1760000.000	35600.000	38938.000	23.700
<input type="checkbox"/>	19	KS D 3602	ALI16	75.000	200.000	58.000	73.000	1.600	2767.000	22.330	45.200	2300000.000	48400.000	50885.000	23.500
<input type="checkbox"/>	20	KS D 3602	ALJ08	75.000	200.000	58.000	73.000	0.800	1355.000	11.280	44.600	1180000.000	20400.000	26457.000	25.200
<input type="checkbox"/>	21	KS D 3602	ALJ10	75.000	200.000	58.000	80.000	1.000	1687.000	13.880	44.600	1460000.000	28300.000	32735.000	25.200

DECK PLATE 호칭 표기법

ALA12

- 판두께(예, 1.2mm\*10=12)
- 치수의 구별기호(A, B, C, ...)
- 단부형상의 구별기호
- 단면형상의 구별기호(A, B, D)

# 02. 다른 방법으로 생성하기



## 따라하기

부재를 생성한 후 속성을 편집하겠습니다.

### 1. 슬래브 생성

- 명령창에 CD 입력 후

### 2. 메시지창 옵션 중

[자동생성(G)] 클릭

- 생성이 완료되면

### 3. 골방향 확인

- 모든 부재의 골방향 각도가 기본값 0도로 설정되어 있습니다.

### 4. 편집할 부재 선택

- 부재 선택 후 속성 트리메뉴 클릭 또는 편집할 부재 더블클릭

## 1. 자동생성 후 편집

자동생성 기능을 활용하여 부재를 생성한 후에 속성창에서 골방향을 편집하는 방법을 학습하겠습니다.

메시지  
첫번째 모서리 점 지정 : 취소

**1** 입력 후 엔터

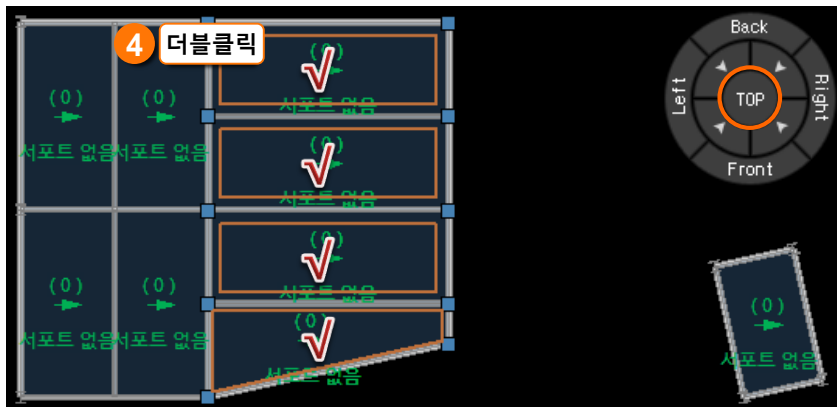
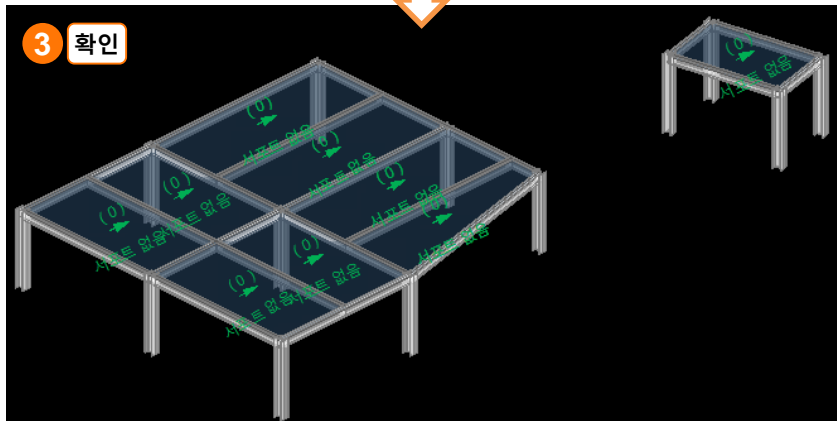
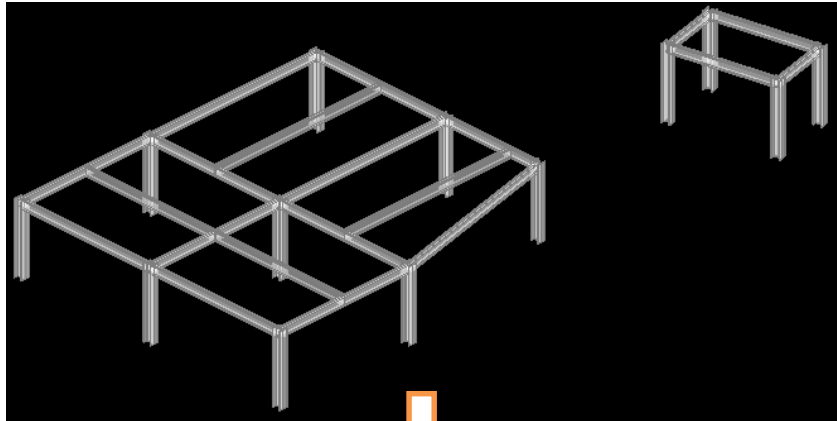
명령 : cd

---

메시지  
명령 : CD (데크 슬래브 생성)  
현재 단면 ID(이름) : 151 (75x200x58x65x1.6\_75), 시공시 서포트 : 없음, 골방향 각도 : 0

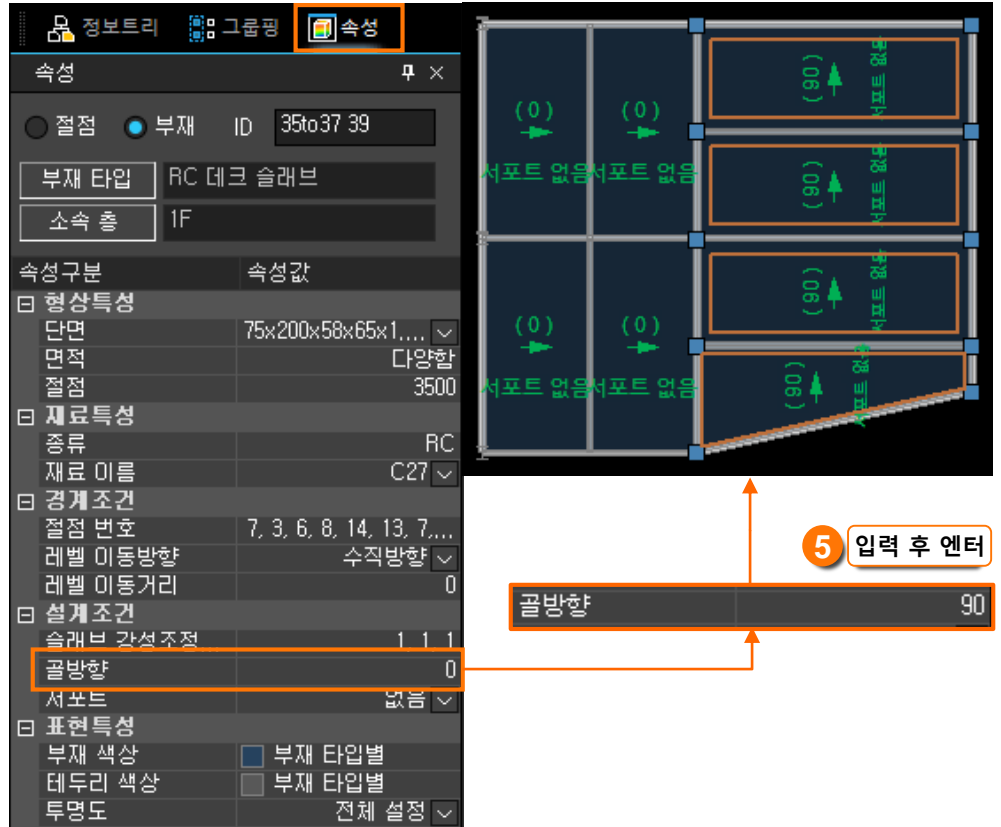
**2** 클릭

첫번째 모서리 점 지정 또는 [다각형(PL)/ 자동생성(G)/ 단면변경(S)/ 새 단면등록(N)/ 서포트 설



5. 속성 편집

- 골방향 각도 : 90 입력 후 **Enter**
- **Esc** 를 눌러서 부재선택 해제



6. 각도 측정 준비

- 메뉴 : [도면] > [도구] > [거리측정] 아이콘 **클릭**
- 또는 단축명령어 : **DI**



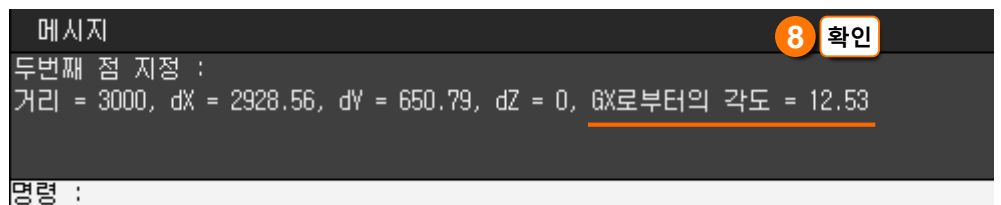
7. 단변방향 지점 선택

- ① 첫 번째 지점 **클릭**
- ② 두 번째 지점 **클릭**



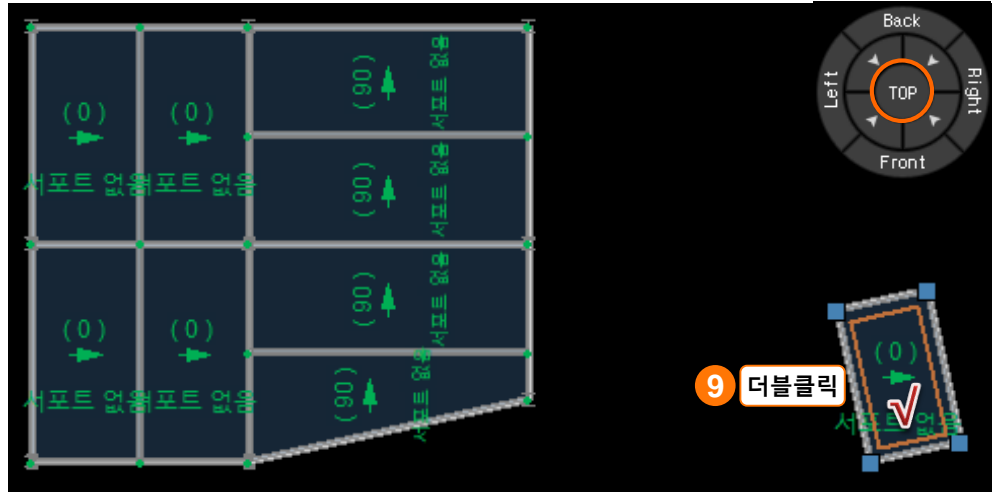
8. 각도 확인

- 메시지에서 각도 **12.53** 확인



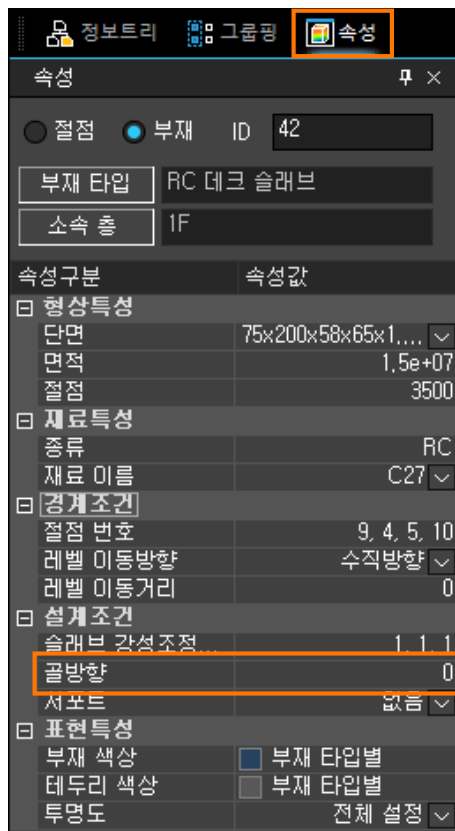
9. 편집할 부재 선택

- 부재 선택 후 속성 트리메뉴 클릭 또는 편집할 부재 더블클릭



10. 속성 편집

- 골방향 각도 : 12.53 입력 후 Enter
- Esc 를 눌러서 부재선택 해제



11. 변경된 골방향 확인

NOTE

- 데크슬래브 골방향은 [보기/감추기] 에서 [조정계수] > [데크슬래브 골방향/서포트] 를 체크하여 확인할 수 있습니다.

