

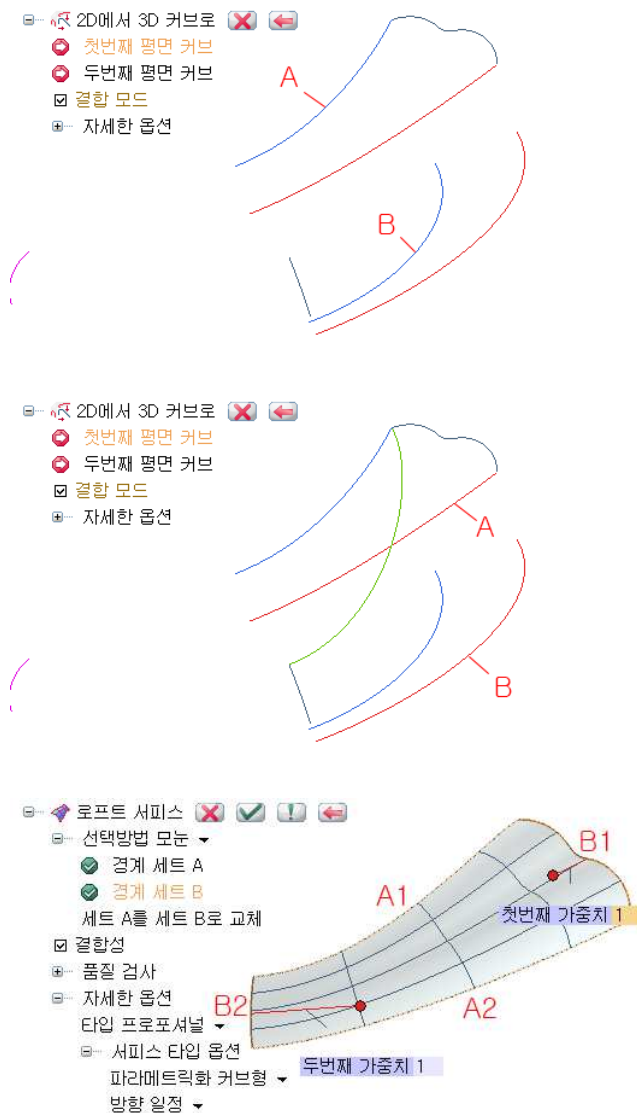
연관된 모델링 (IPM)

이 테스트에서는 어린이용 잔디깎는 기계 장난감의 일부를 만들어보도록 하겠습니다. 커브를 이용하여 다양한 방식의 서피스를 작성하고 이것을 결합된 솔리드로 작성할 때 어떤 영향을 미치게 되는지, 서피스 대신에 솔리드 필렛을 부여하면 어떻게 다른지 알아보도록 하겠습니다. 또한 결합된 커브와 서피스를 새로운 IPM 컨셉을 이용하여 하이브리드 모델링에 사용해보도록 하겠습니다.

TABLE OF CONTENTS

- STEP 1 - 커버의 Base 작성
- STEP 2 - 커버의 Top 추가
- STEP 3 - 솔리드 변환
- STEP 4 - 솔리드 수정

STEP 1 - 커버의 Base 작성



1. [Asso_Basic.e3] 파일을 엽니다.

[삽입 - 커브 - 2D에서 3D로] 명령을 실행합니다.

[첫번째 평면 커브] - A

[두번째 평면 커브] - B

[결합 모드]에 체크하고 [적용] 버튼을 클릭합니다.

2. [첫번째 평면 커브] - A

[두번째 평면 커브] - B

[결합 모드]에 체크하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

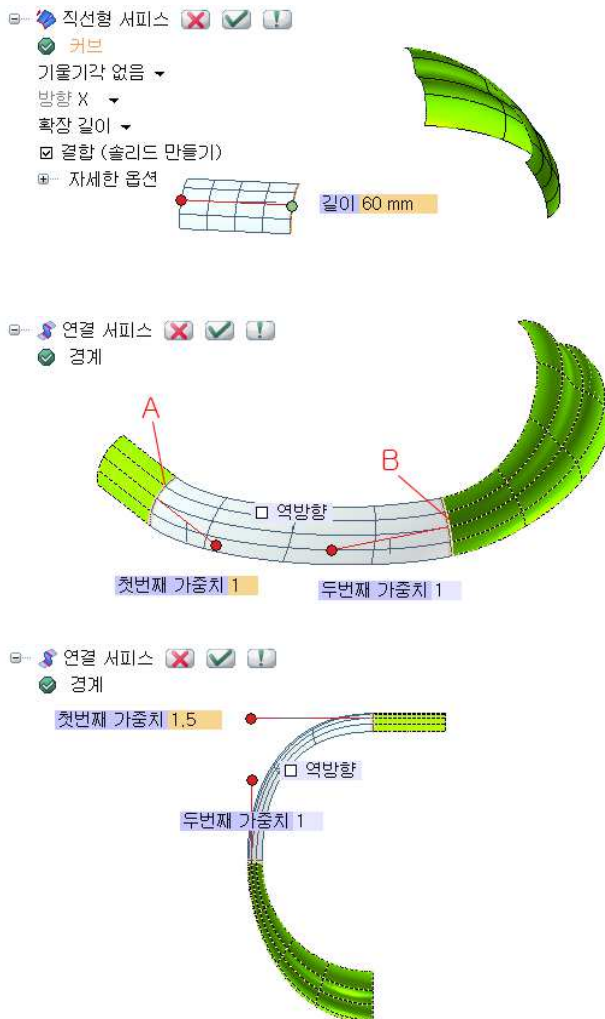
3. [보기 - 엔티티 숨기기] 명령을 실행하여 기존 커브를 모두 숨깁니다.

[삽입 - 서피스 - 로프트 - 자동] 명령을 실행합니다.

[경계세트 A] - A1, A2

[경계세트 B] - B1, B2

[결합성]에 체크하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



4. [보기 - 엔티티 보이기] 명령으로 자주색 커브를 표시합니다.

[삽입 - 서피스 - 직선형] 명령을 실행합니다.

[커브] - 자주색 커브

[방향] - [X]

[길이] - [60]

[결합]에 체크하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

5. [삽입 - 서피스 - 연결] 명령을 실행합니다.

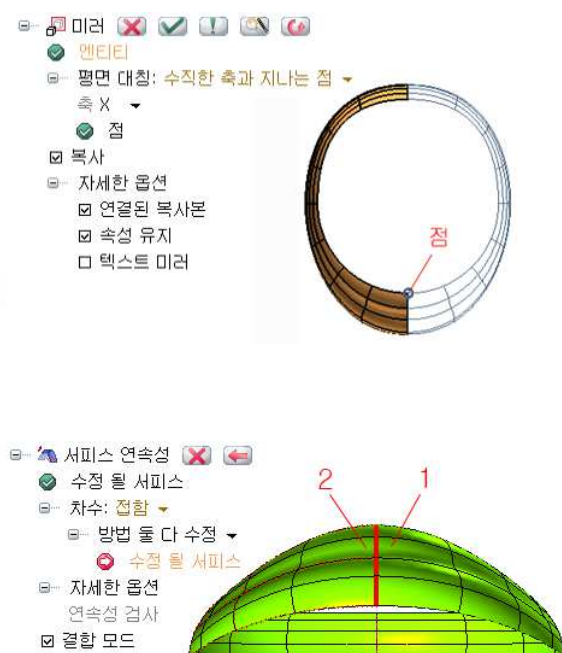
[경계] - A, B를 선택하고 작업 영역을 더블 클릭합니다.

6. [보기 - 방향 - 위]를 실행합니다.

[첫번째 가중치] - [1.5]로 변경하고 [확인] 버튼을 클릭합니다. 가중치를 변경하면 서피스 연결면의 형상이 변경됩니다.

직선형 서피스는 숨깁니다.

STEP 2 - 커버의 Top 추가



1. [편집 - 대칭] 명령을 실행합니다.

[엔티티] - 모든 서피스

[평면 대칭] - [수정한 축과 지나가는 점]

[축] - [X]

[점] - 그림의 점

[복사]에 체크

[자세한 옵션] 확장하여

[연결된 복사본] [속성 유지]에 체크하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

2. [보기 - 방향 - 정면] 명령을 실행합니다.

[수정 - 서피스 - 연속성] 명령을 실행합니다.

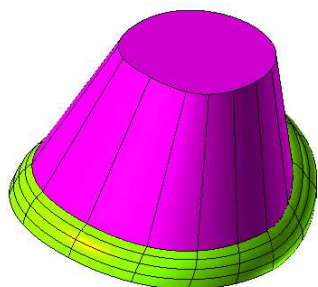
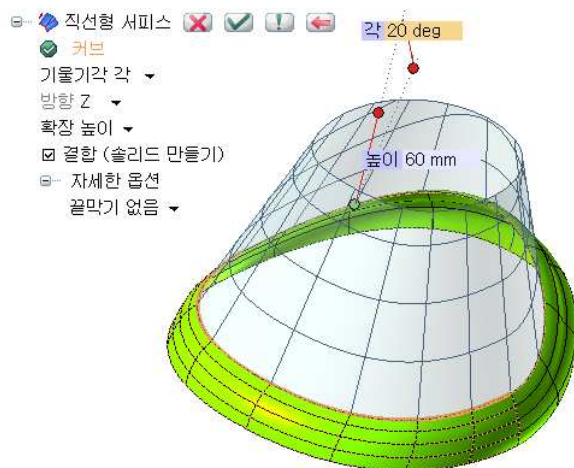
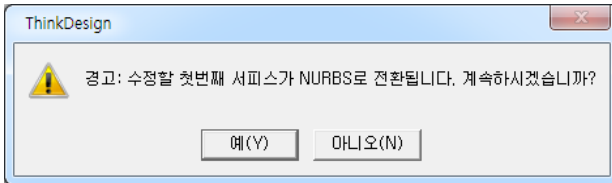
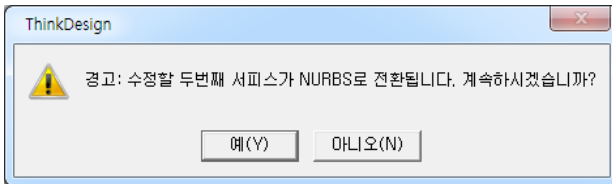
[수정 될 서피스] - 1번 서피스의 모서리

[차수] - [접합]

[방법] - [둘 다 수정]

[결합 모드]에 체크

[수정될 서피스] - 2번 서피스의 모서리를 선택합니다.



3. 그림과 같이 메시지 창이 표시되면 모두 **[예]**를 클릭합니다.

4. **[확인]** 버튼을 클릭합니다.

5. **[삽입 - 서피스 - 직선형]** 명령을 실행합니다.

[커브] - 그림의 모서리

[기울기 각] - **[각]**

[방향] - **[Z]**

[확장] - **[높이]**

[길이] - **[60]**

[각] - **[20]**

[결합]에 체크하고 **[확인]** 버튼을 클릭합니다.

6. **[삽입 - 서피스 - 평면]** 명령을 실행합니다.

그림의 모서리를 선택하고 **[결합성]**에 체크한 후 **[확인]** 버튼을 클릭합니다.

7. 결과는 그림과 같습니다.



6. [삽입 - 서피스 - 서피스로 분해] 명령을 실행합니다.

[모드] - [지역]으로 변경하여 그림의 면을 선택하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

7. 커브와 상단 서피스를 숨깁니다.

[삽입 - 솔리드 - 솔리드 만들기] 명령을 실행합니다.

서피스를 모두 선택하고 [결합성]에 체크한 후 [확인] 버튼을 클릭합니다.

솔리드가 열렸다는 메시지가 표시되면 [계속] 버튼을 클릭합니다.

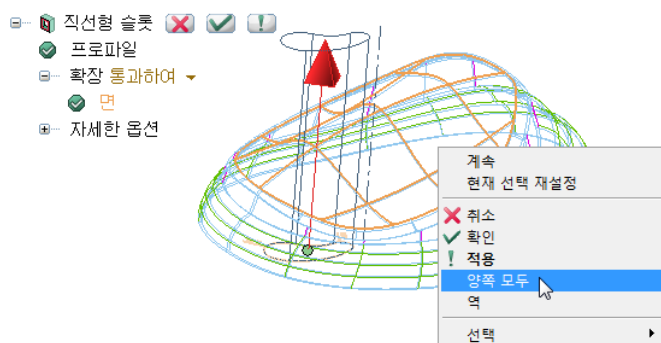
8. [삽입 - 솔리드 - 필렛 - 모서리] 명령을 실행합니다.

그림의 모서리를 선택하여 [반지름] - [8]을 입력하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

9. [삽입 - 솔리드 - 쉘] 명령을 실행합니다.

[모드] - [두께 주기]로 변경하여 솔리드를 선택하고 [전체 두께] - [2]를 입력한 후 [확인] 버튼을 클릭합니다.

STEP 4 - 솔리드 수정



1. 레이어 [1]을 비활성화하고 레이어 [2]를 활성화합니다.

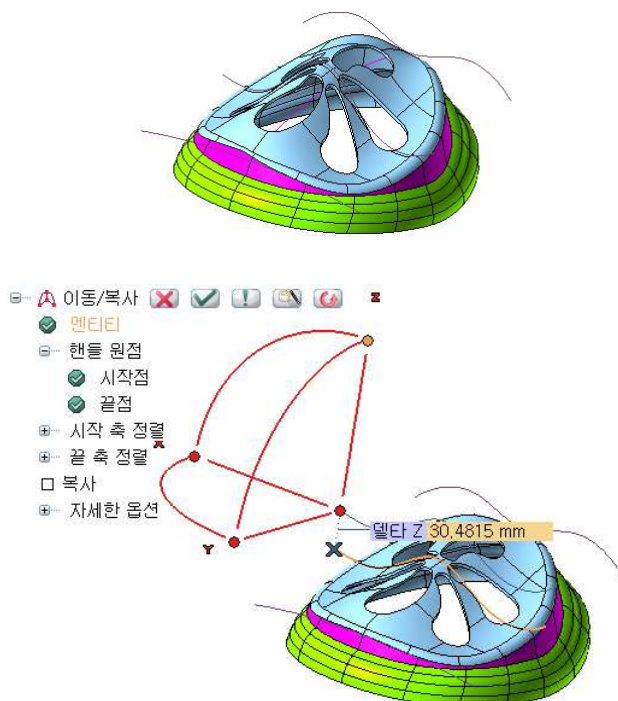
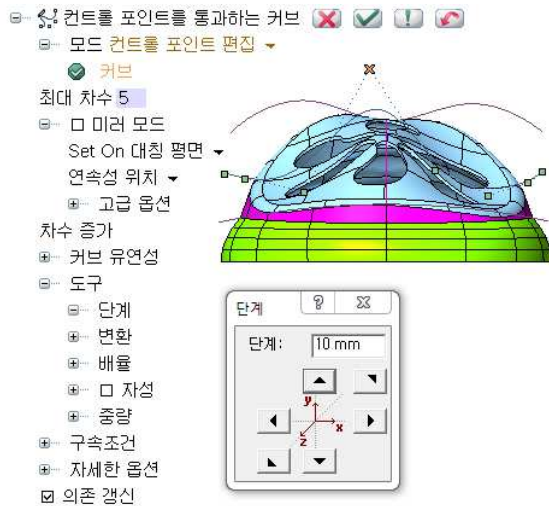
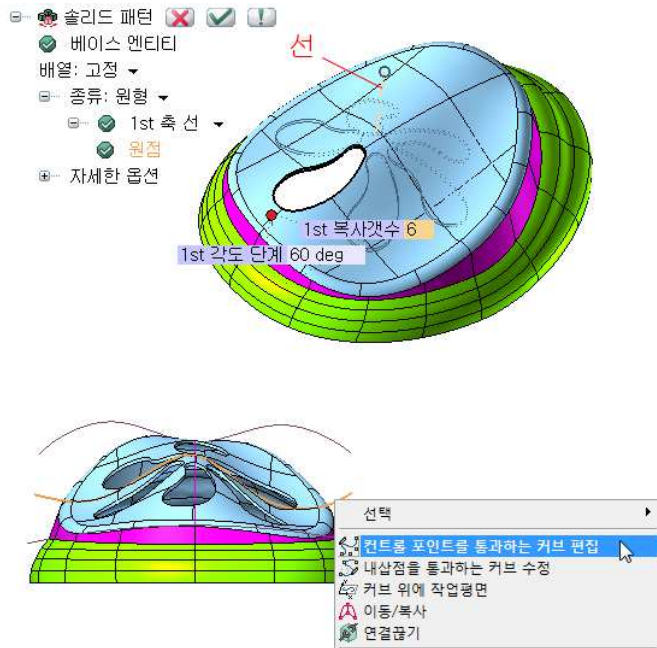
[삽입 - 솔리드 - 스윙 - 직선형 홈] 명령을 실행합니다.

[프로파일] - 그림의 커브(레이어 2)

[확장] - [통과하여]

[면] - 솔리드 윗면

마우스 오른쪽 버튼 클릭 후 [양쪽 모두]를 실행하여 방향을 설정하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



2. [삽입 - 솔리드 - 패턴] 명령을 실행합니다.

[베이스 엔티티] - 홈 형상 선택

[배열] - [고정]

[종류] - [원형]

[1st 축] - 그림의 커브

[1st 각도 단계] - [60]

[1st 복사갯수] - [6]를 입력하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

3. 레이어 [2]를 비활성화하고 레이어 [1]을 활성화합니다.

[보기 - 방향 - 뒤] 명령을 실행합니다.

그림의 커브에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [컨트롤 포인트를 통과하는 커브 편집]을 실행합니다.

4. [도구] - [단계]를 클릭하고 방향 버튼을 이용하여 포인트의 위치를 수정합니다.

[의존 갱신]에 체크하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

5. [편집 - 모델 새로 고침] 명령을 실행하면 결과는 그림과 같습니다.

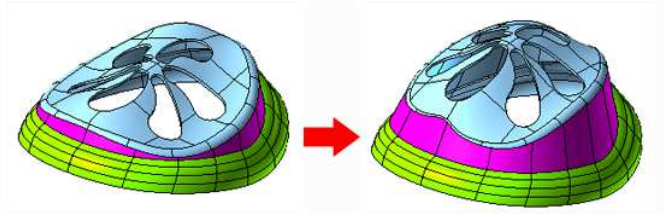
6. [편집 - 실행 취소] 명령을 실행합니다.

[편집 - 이동/복사] 명령을 실행합니다.

[엔티티] - 그림의 커브

[Z] 핸들을 드래그하여 커브를 이동 시키고

[확인] 버튼을 클릭합니다.



7. 결과는 그림과 같습니다.