



# ZW 3D™

## セルフ・トレーニング

### ラップ形状

このトレーニングでは、円錐形状にソリッドをラップする(巻き付ける)操作の理解を目的としています。

3Dモデリング 例題数 1



本資料は以下のセルフ・トレーニングが完了していることを前提としています。

・UI&操作の基本

基本操作

・3D モデリングのためのスケッチ

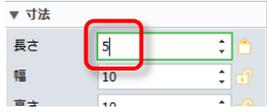
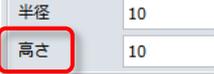


株式会社 実践マシンウェア



# 表記規則について

操作説明等で表記されている内容については以下のとおりとなります。

表記例	内容
クリック	マウス左クリックします。 
マウス中クリック	マウス中クリック(ホイール)をクリックします。 
マウス右クリック	マウス右クリックします。 
スクロール	マウス中のホイールを回転させます。 
「5」	コマンドフォーム内への数値入力 
「設計変更」	コマンドフォーム内への文字入力 
“サンプル.igs”	ファイル名
「押し出し」	コマンドフォーム名 
「計測」-「距離」 「属性」-「材料」	アイコンまたは日本語メニュー(リボンタブ名-アイコン名)(メニュー名) 
「和」	コマンドフォーム内のアイコン 
<OK> <キャンセル>	コマンドフォーム内のボタン 
“S1” “(2)” “パート001”	要素名や要素数、オブジェクト名など 
「高さ」 または 高さ：	コマンドフォーム入力欄名 

# 3Dモデリング 例題1

## アイスコーン作成

アイスコーンのファイルを開き、押し出して作成した文字のソリッドをラップ、模様モデルを既存のファイルよりインポート後にラップし、下図の形状を作成します。

使用ファイル：アイスコーン.Z3

使用オブジェクト：パート001



## 使用するコマンド

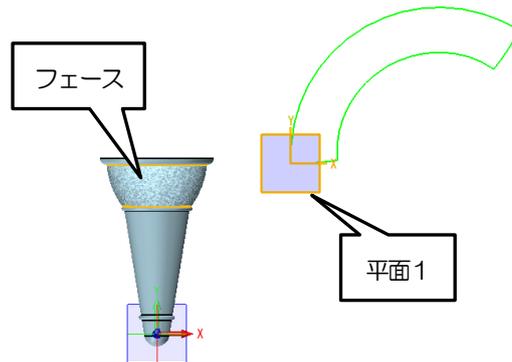
- ★ 平面展開
- ★ スケッチ
- ★ 参照曲線
- ★ オフセット
- ★ スケッチテキスト
- ★ 押出し
- ★ ラップ
- ★ インポートパート
- ★ 縫い合わせ
- ★ プーリアン

## 1 ソリッド形状の上部の側面フェースを平面展開します。

[サーフェス]-[平面展開]  をクリック

フェース：下図のフェースをクリック

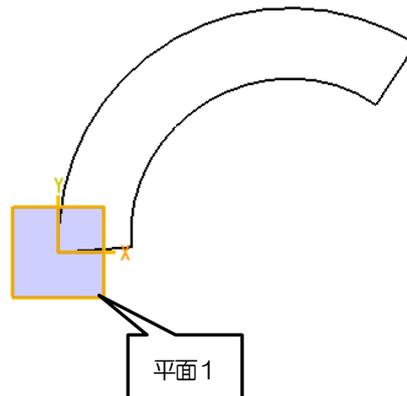
平面：下図の平面1 をクリック



- 上記平面指定において、アイスコーンの底部にあるデーラム平面を指定してもかまいません。ここでは展開した曲線がアイスコーン形状と重ならないようにするために、右隣りにあるデーラム平面を指定しています。

## 2 データム平面1にスケッチを挿入します。

[シェープ]-[スケッチ]  をクリック

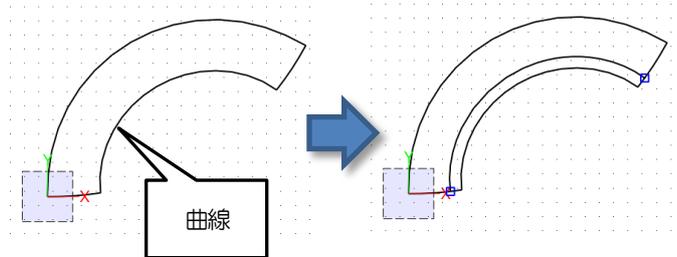
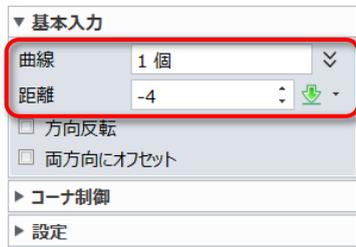


### 3 オフセット曲線を作成します。

[スケッチ]-[オフセット]  をクリック

曲線： 内側の円弧

距離： -4



### 4 スケッチテキストで文字をオフセット曲線上に作成します。

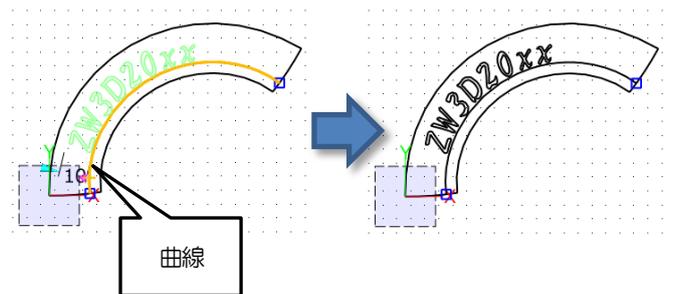
[スケッチ]-[スケッチテキスト]  をクリック

基準点： 手順3で作成した円弧上の任意の位置

テキスト： ZW3D 20 x x

フォント： @HG行書体

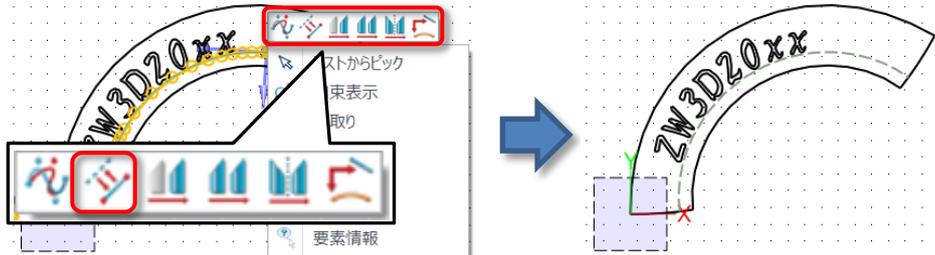
曲線： 手順3で作成した円弧



- 文字が反転したり、曲線上に配置されない場合は、テキスト入力後、「曲線」を設定し、最後に基準点をクリックしてみてください。

## 5 オフセット線を補助線に変更します。

オフセット線がハイライトした状態で右クリックし、[スケッチ線/補助線切替]をクリックします。



[終了]  をクリックし、パートオブジェクトへ移動します。

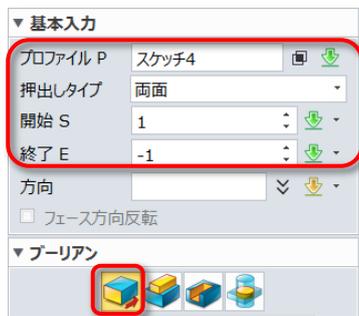
## 6 スケッチテキストを押し出します。

[シェープ]-[押し出し]  をクリックします。

プロファイル： 手順5で作成したスケッチ

開始： 1

終了： -1



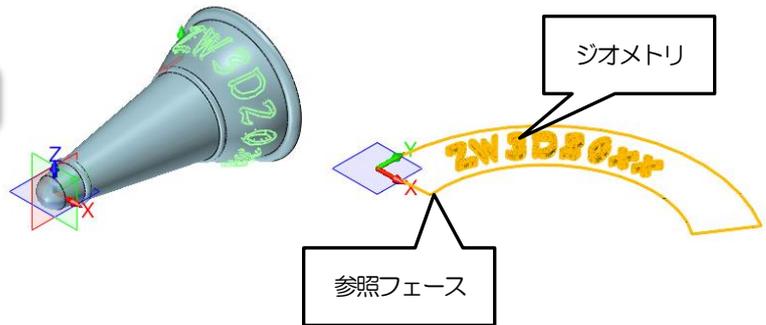
● 文字のソリッドをラップしたときに、コーン本体形状確実に接触するように下部方向に-1押し出しておきます。

## 7 文字ソリッドをコーン上部側面にラップさせます。

[シェープ]-[ラップ]  をクリックします。

ジオメトリ： 手順6で作成した文字ソリッド8個

参照フェース： 手順1で展開したフェース



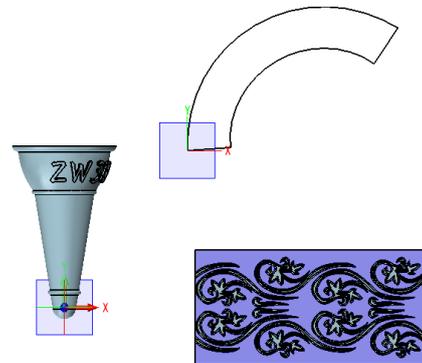
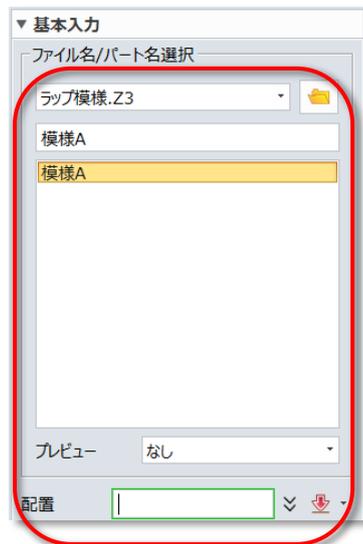
## 8 中央部のラップ用の模様モデルを既存のファイルよりインポートします。

[データ変換]-[インポートパート]  をクリックします。

ファイル名： ラップ模様.z3

パート名： 模様 A

配置： 任意(見やすい位置)



- インポートパートコマンドは[アセンブリ]-[インポートパート]と同じです。どちらも利用できます。

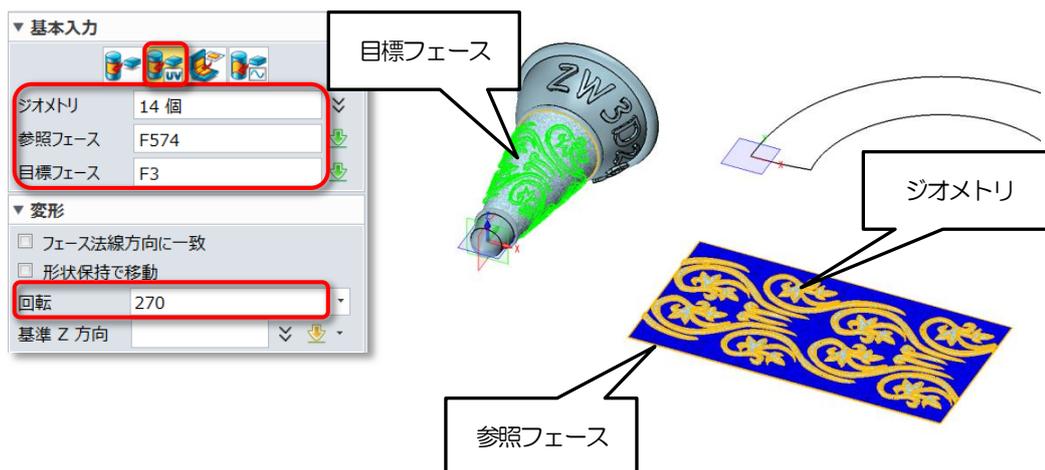
## 9 模様Aの形状を中央部にラップさせます。

[シェープ]-[ラップ]  をクリックします。

ジオメトリ: 模様 14個(半透明の青色フェースは選択しません)

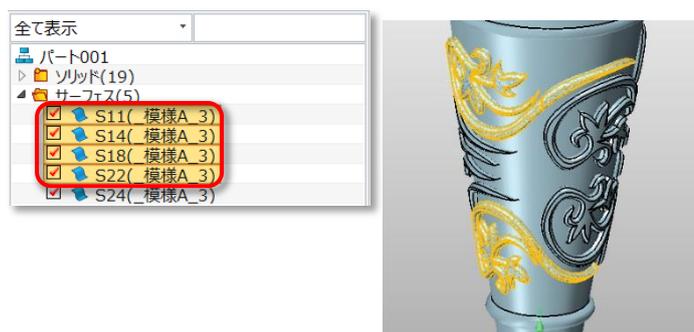
参照フェース: 模様に乗っている半透明の青色フェース

目標フェース: コーンの側面

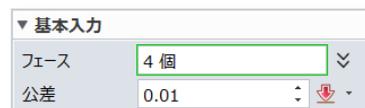


- ジオメトリ選択時に模様を選択する場合、マウスドラッグによるウィンドウ枠で選択後、不要な要素をCtrlキーを押しながら、クリックすると効率よく選択できます。
- 場合によっては、ラップ形状が内側に入り込む場合があります。この場合は「フェース法線方向に一致」にチェックを入れ反転させます。
- また、ラップの沿う向きが異なる場合は回転より、適切な角度を指定してください。

## 10 ラップ形状が一周し接合する部分が閉じていないため縫合せによりソリッド形状にします。

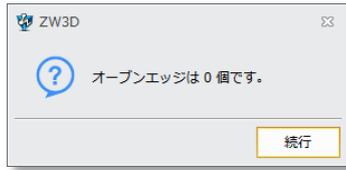


マネージャのサーフェス内に表示された上図の模様Aを4つ選択し、  
[ヒール]-[縫合せ]  をクリックします。



- ラップに使用した参照フェースも表示されているので、縫合せ時に選択しないようにしてください。

処理後、オープンエッジOと表示されます。



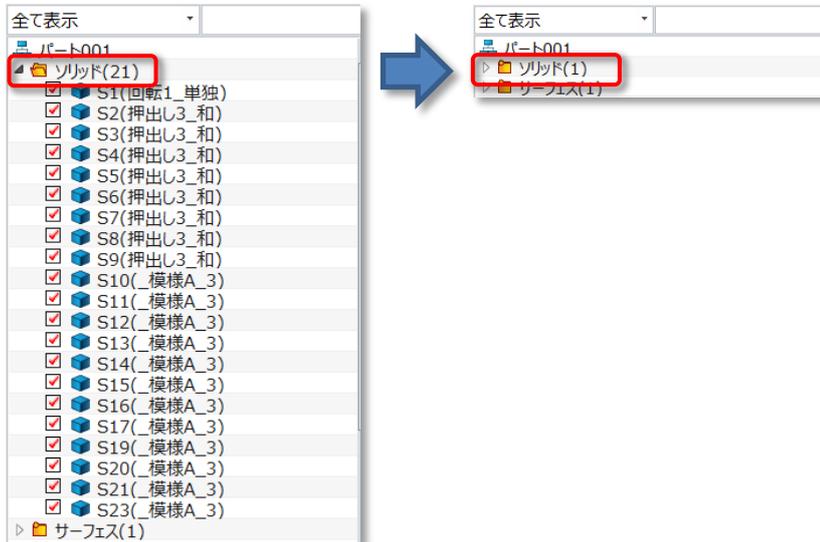
# 11 プーリアンを利用してラップさせた2つの種類の模様（合計20ソリッド）をコーン本体に結合します。

[シェープ]-[プーリアン]  をクリックします。

基準シェープ： コーン  
ツールシェープ： 文字ソリッドと模様



マネージャのソリッドが(1)と表示されれば1体化したことを表します。

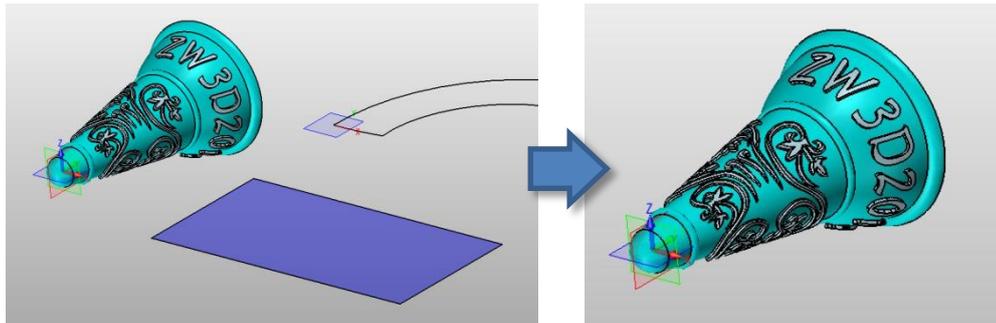


## 12 不要な要素を消去します。

ドキュメントツールバーの [消去]  をクリックします。



サーフェス及びスケッチを消去



## 13 ファイルを保存します。

クイックアクセスツールバーの [保存]  をクリックします。



以上でラップ形状は終了です。



本書の著作権は、全て(株)実践マシンウェアに所属します。  
本書の一部、または全てを無断で複写転載することをご遠慮下さい。  
本書の内容は、製品改良などにより予告なく変更することがあります。

ZW3D2016 セルフ・トレーニング ラップ形状

20160520

株式会社実践マシンウェア