

「Onshape」で「かぼちゃ」の表面 に文字を入れる



かぼちゃ正面図



かぼちゃ右側面

サイトーさんからいただいた
かぼちゃなので“Mr.Saito's
pumpkin”と入れました

旭川高専

Kashi Kashi

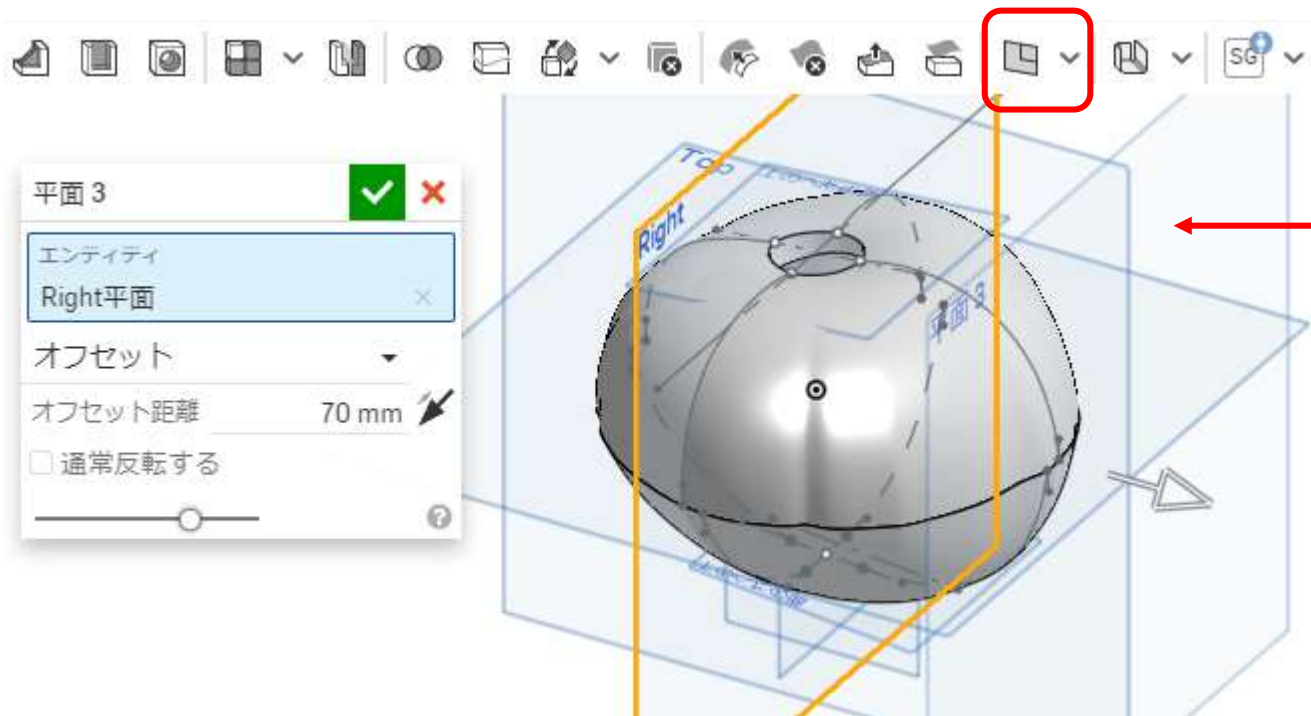
2021.11.30

まずは開始手順をしよう

- Sign inします
- 新しいDocumentを、Document名「かぼちゃ1 名前入り」
として作成します

表面に名前を入れる 1

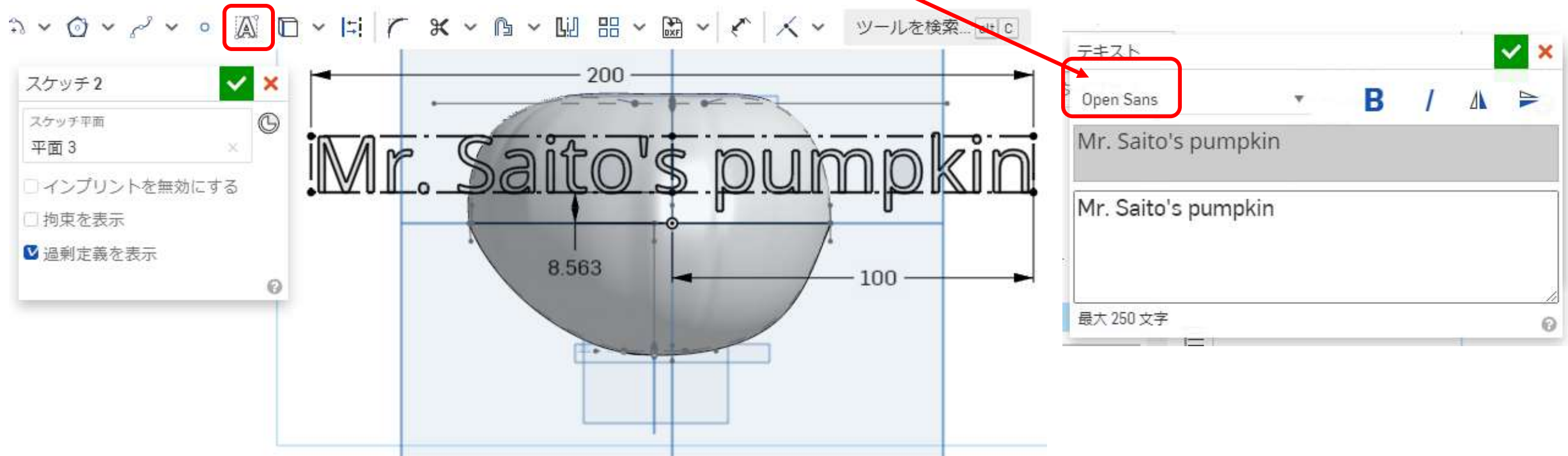
- かぼちゃ形状をつくるまでは前に作成した「Onshapeでかぼちゃを作る」と同じです
- 今回はかぼちゃ形状を作成した後からの続きです



フィーチャーツールバーの「平面」で、Right平面に平行で70mmオフセットした平面を作る

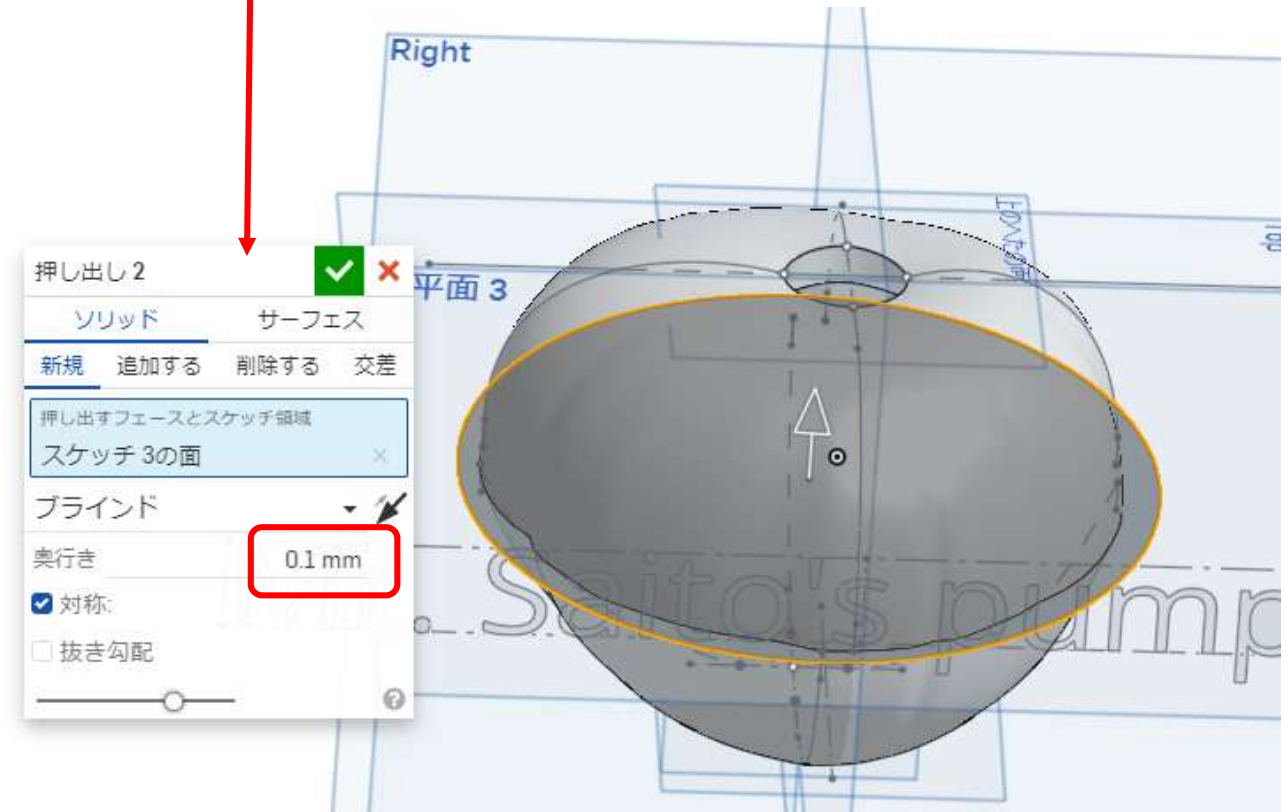
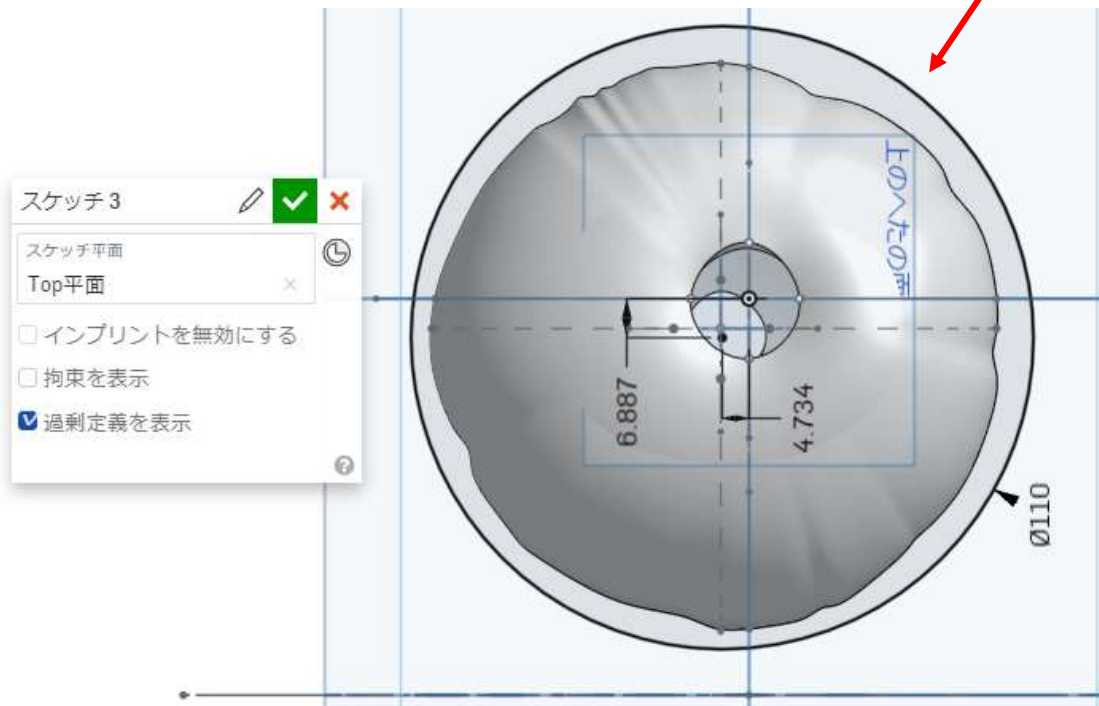
表面に名前を入れる 2

- 作成したオフセット面をスケッチ面とする
- スケッチツールバーの「テキスト」で " Mr. Saito's pumpkin "と入力します（サイトーさんからいただいたかぼちゃなので）
- 書体は " Open Sans " を使用しました → " Noto Sans Japanese " を使えば日本語入力もできるのですが、かぼちゃ表面に文字を入れるときに日本語では上手くいかないようです
- テキストの文字列の寸法は下図のようにしました



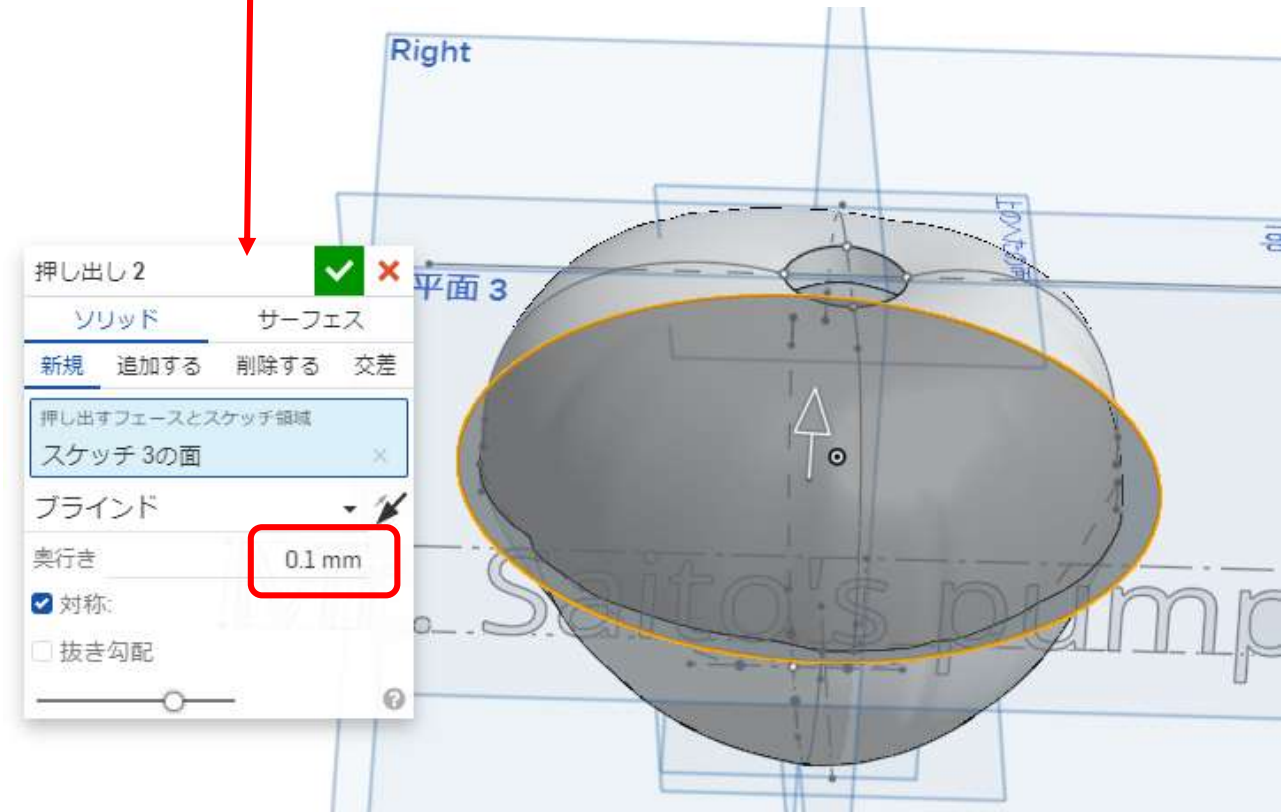
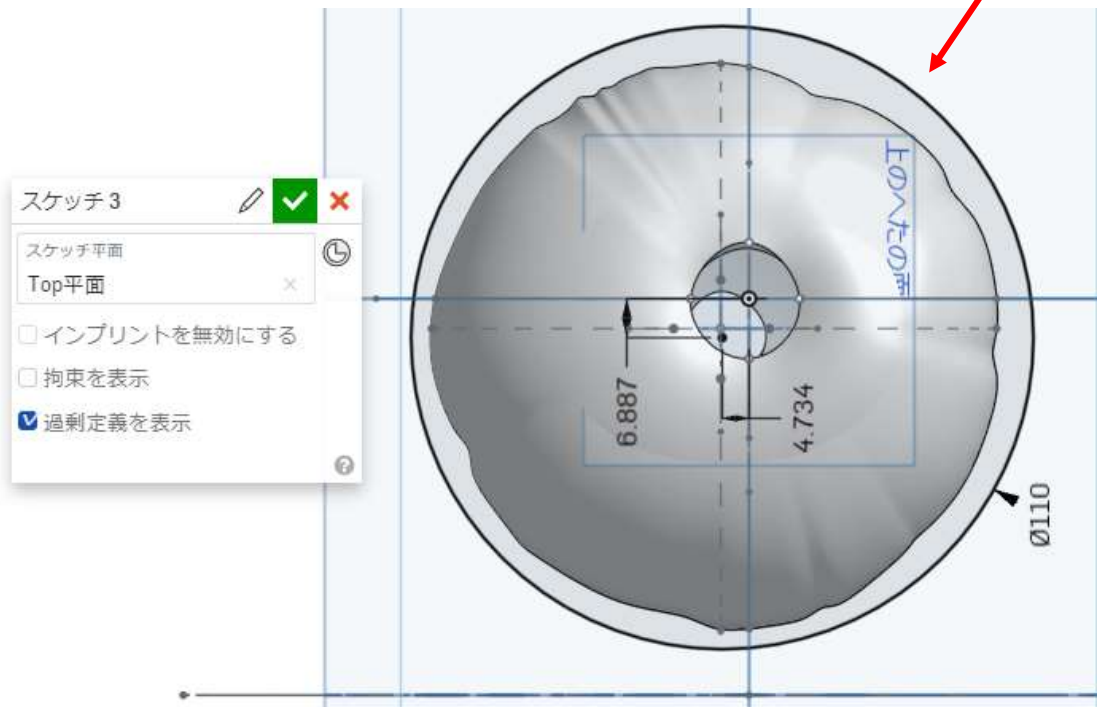
表面に名前を入れる 3

- Top平面をスケッチ面とする
- 座標原点から下図の位置を中心とする直径110mmの円を描く
- この円を押し出します→「ソリッド」の「新規」で0.1mm押し出します



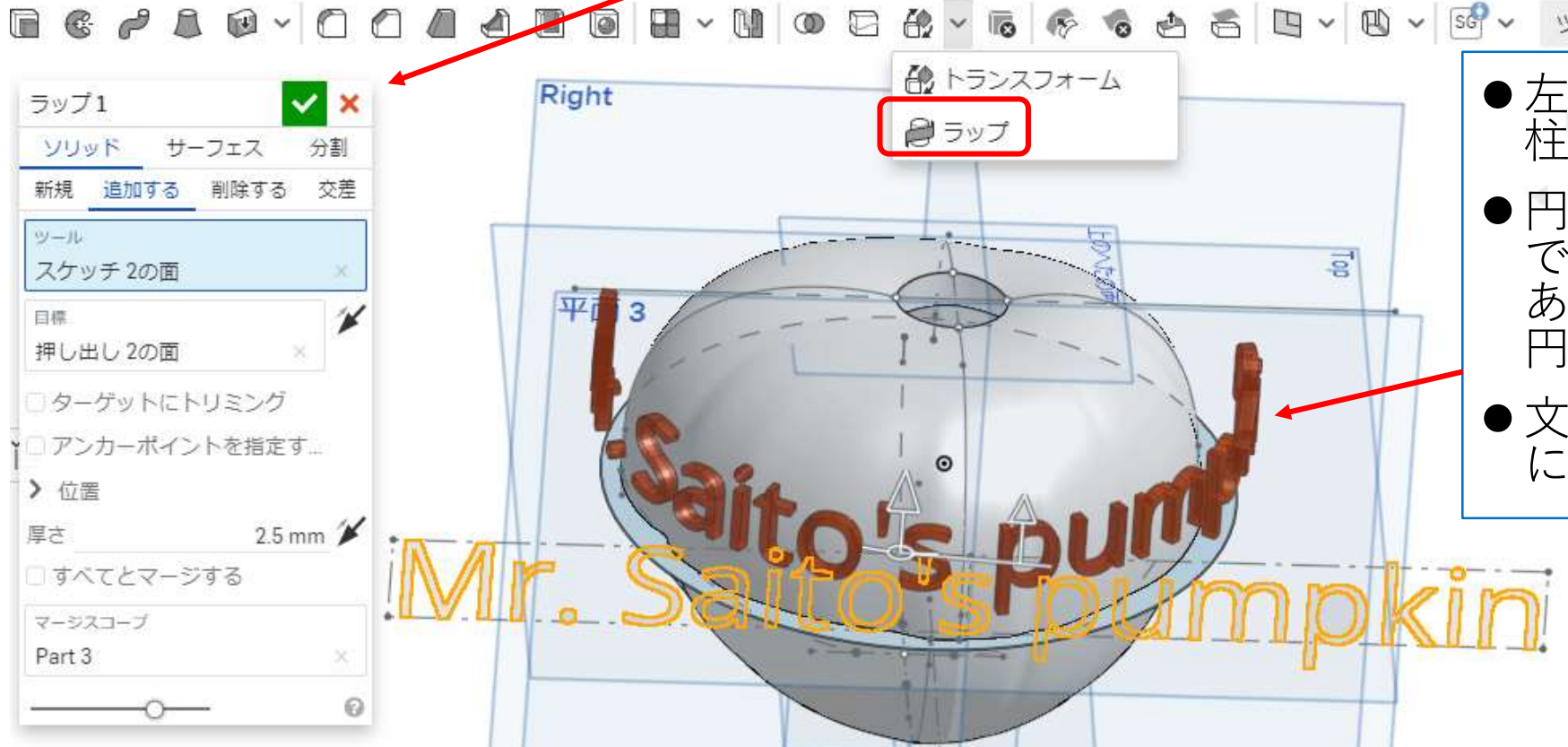
表面に名前を入れる 4

- Top平面をスケッチ面とする
- 座標原点から下図の位置を中心とする直径110mmの円を描く
- この円を押し出します→「ソリッド」の「新規」で0.1mm押し出します



表面に名前を入れる 5

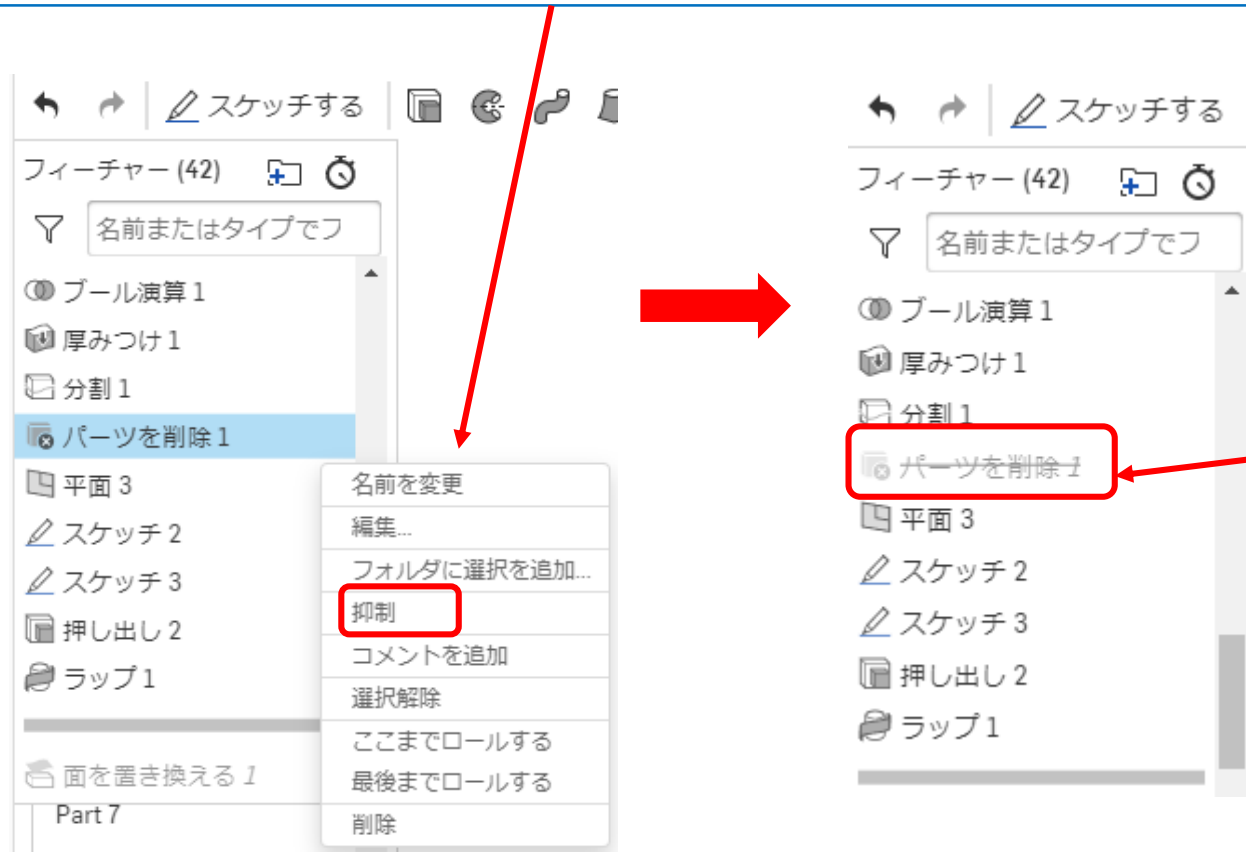
- フィーチャーツールバーの「ラップ」で、0.1mm押し出した円柱にテキストを貼り付けます
- 「ラップ」の「ソリッド」の「追加する」で、「ツール」にテキストを描いた平面を選びます
- 「目標」を0.1mm押し出した円柱面にし、「厚さ」を2.5mmにします（設定は下図左の通り）



- 左図のようにテキストが円柱にラップされます
- 円柱押し出しが0.1mmなのでテキストの位置に円柱はありませんが、テキストは円柱状にラップされますね
- 文字高さは「厚さ」2.5mmになります

表面に名前を入れる 6

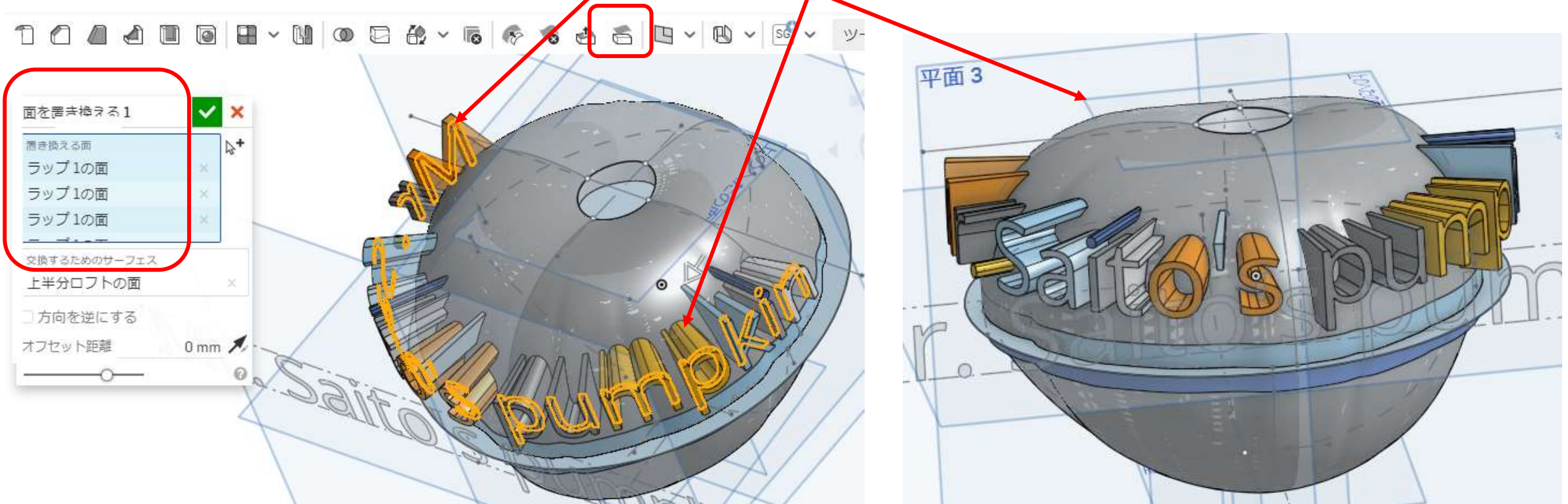
- ワークスペース左のリストにある「分割」の後の「パーツを削除」（かぼちゃ形状を作成した時の一番最後に行いましたね）を右クリックして出てくるリストの「抑制」を選択し「パーツを削除」を無効化します → 削除したサーフェスがまた必要になるからです



- 「パーツを削除」の上に取り消し線が引かれ文字が薄くなり抑制されます
- 削除したサーフェスが現れます

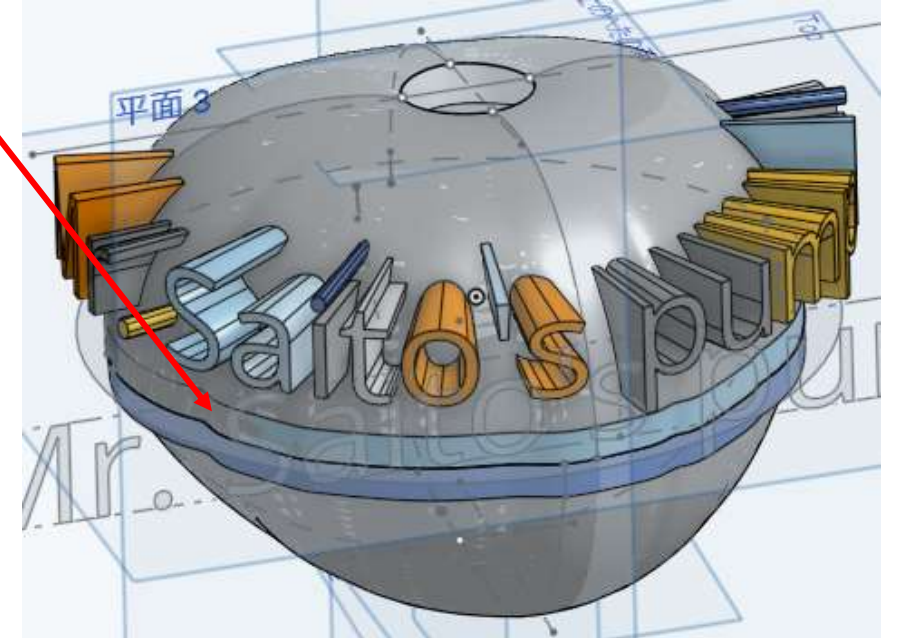
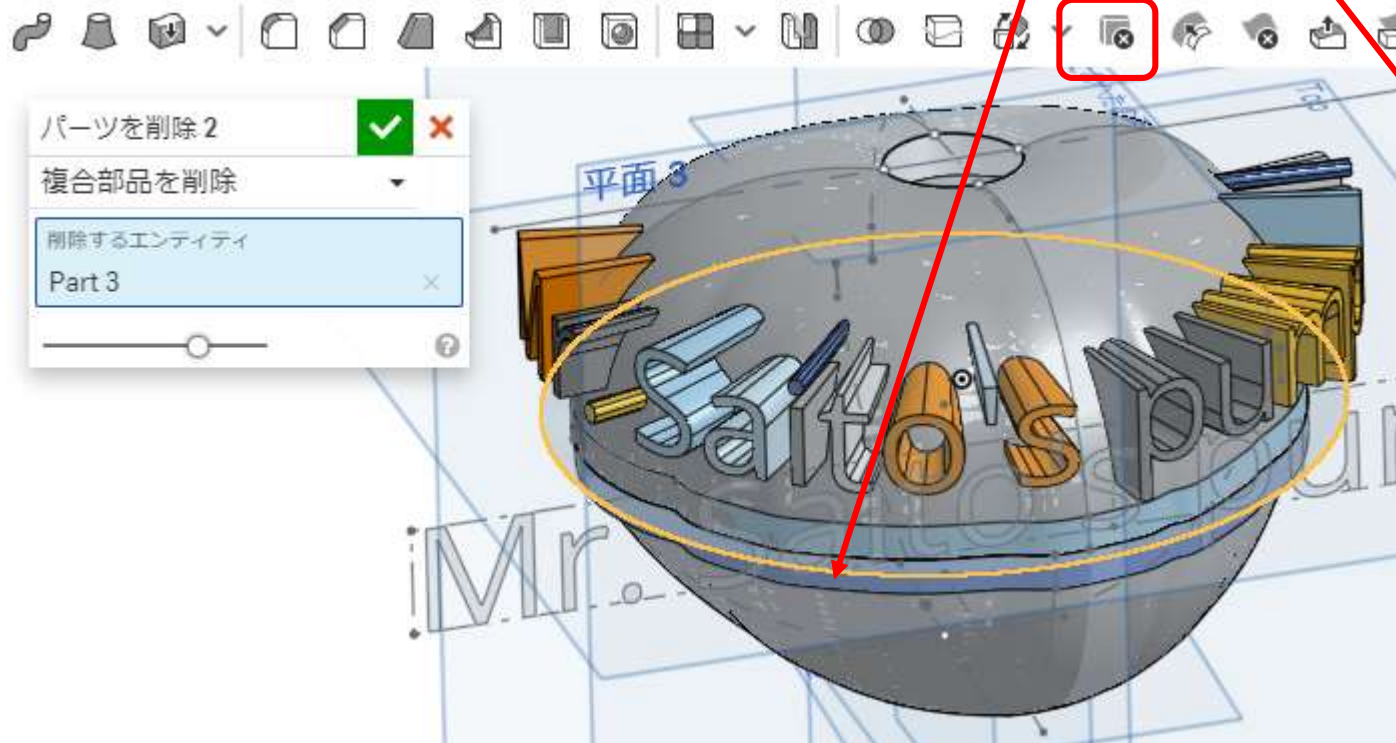
表面に名前を入れる 7

- フィーチャーツールバーの「面を置き換える」を選びます
- 「交換するためのサーフェス」を「上半分ロフトの面」にします
- 「置き換える面」を円筒にラップしたすべてのテキストのかぼちゃ側の面を選択します
- 選ばれたテキスト面がオレンジ色になり「上半分ロフト」の面とつながります
- 緑チェックを押すと右図のようにかぼちゃ上半分とつながります



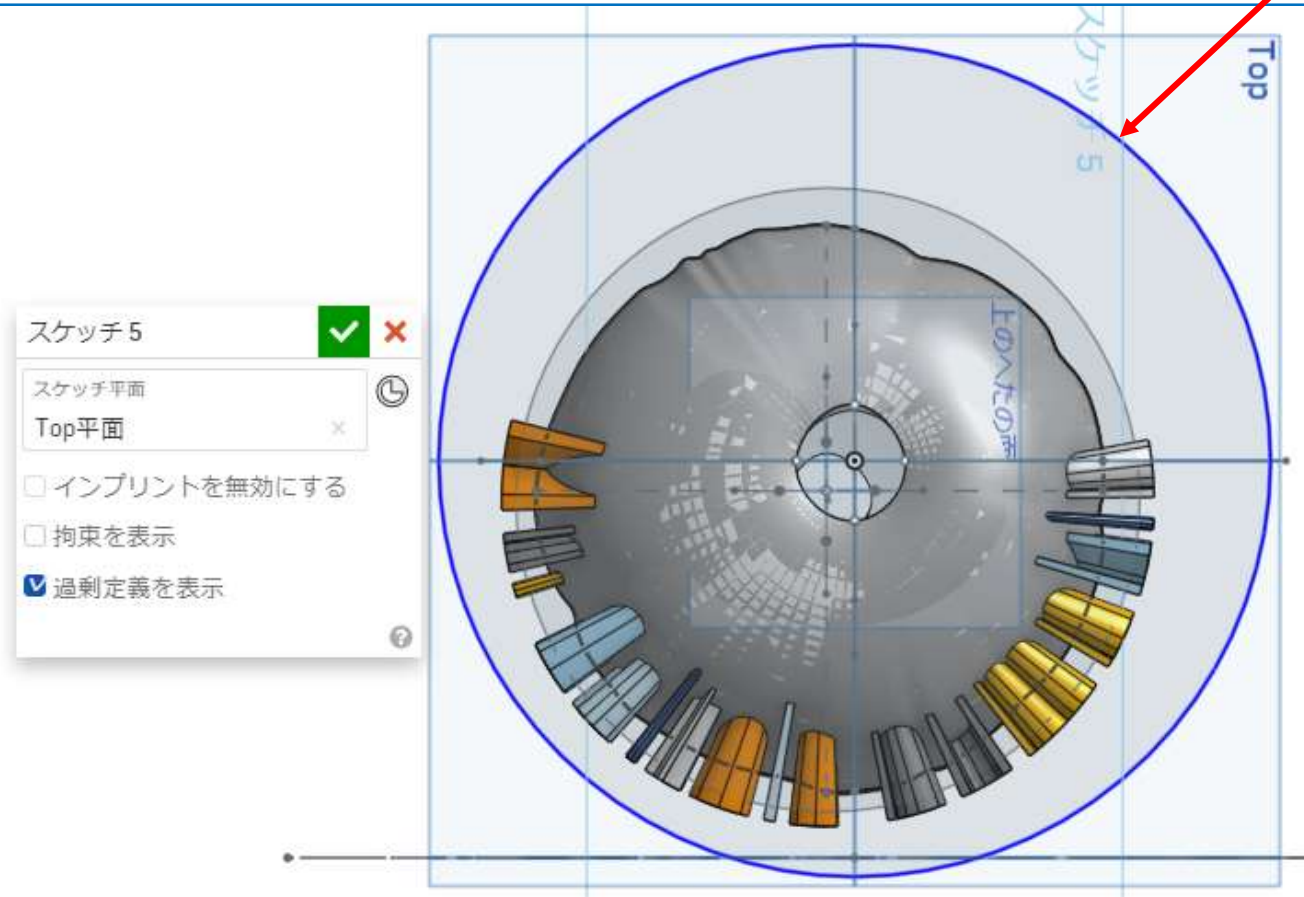
表面に名前を入れる 8

- テキストをラップした円柱は不要になったので「パーツを削除」で消します
- 「削除するエンティティ」に円柱（オレンジ色の部分）を選択して緑チェックを押します
- 右図のように円柱は無くなりました



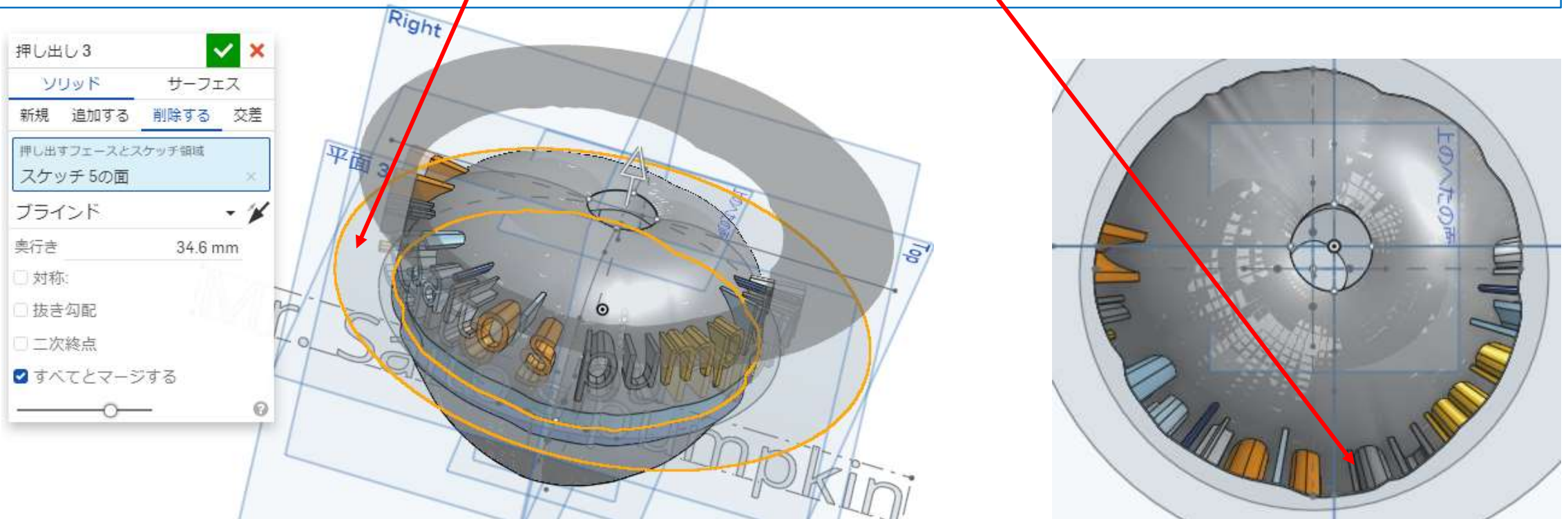
表面に名前を入れる 9

- Top面をスケッチ面にします
- 原点から、かぼちゃ面につながったテキストより大きくなるように円を描きます
- 緑チェックを押して確定します



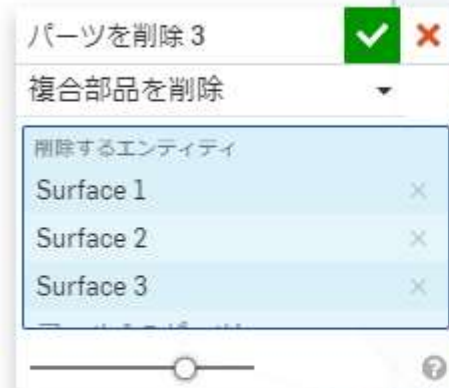
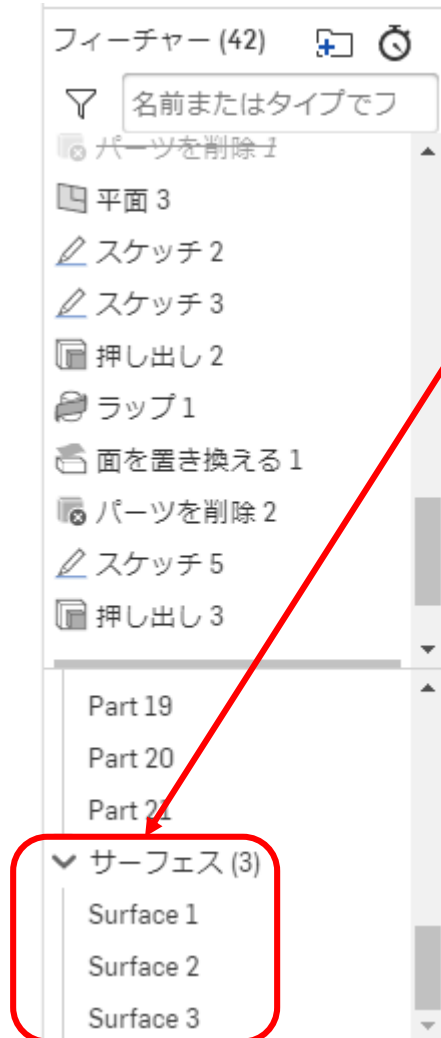
表面に名前を入れる 10

- 「押し出し」の「ソリッド」の「削除する」を使います
- 「押し出すフェースとスケッチ領域」はスケッチしたテキストより大きい円とかぼちゃ外周のスプライン曲線の間の領域にします
- 「奥行き」はテキストの高さより大きくして34.6mmとしました
- 「すべてとマージする」にチェックを入れ、緑チェックを押して確定します
- テキストが出っ張っていたのが少し出っばらなくなりました



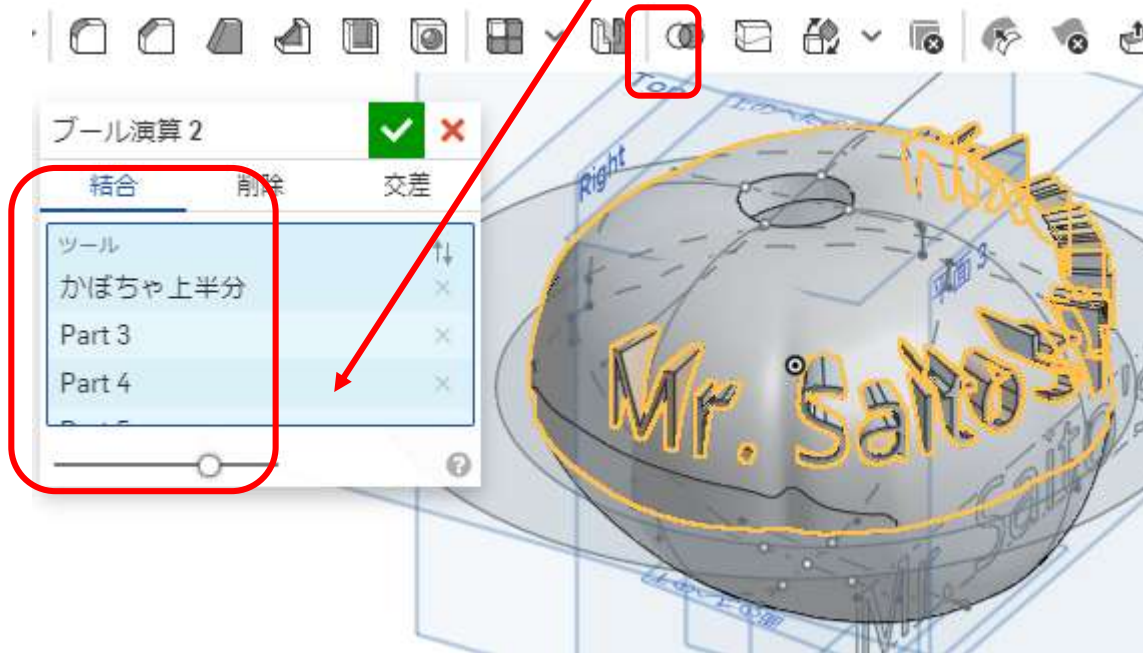
表面に名前を入れる 1 1

- ワークスペース左のリスト下部の3つのサーフェスはもう不要なのでフィーチャーツールバーの「パーツを削除」を用いて削除します→「面を削除」でないですよ
- 「パーツを削除」で3つの面を選択して緑チェックを押して確定すると削除されます



表面に名前を入れる 1 2

- フィーチャーツールバーの「ブール演算」を用いてかぼちゃ上半分と文字を結合します
- 「ブール演算」の「結合」の「ツール」でかぼちゃ上半分とすべての文字を選ぶ
- 緑チェックを押すと結合が確定してすべて1色になります



文字付かぼちゃ完成です

完成した文字付かぼちゃモデルです

