

Onshapeでスイープを使って 水差しを作る

旭川高専 システム制御情報工学科

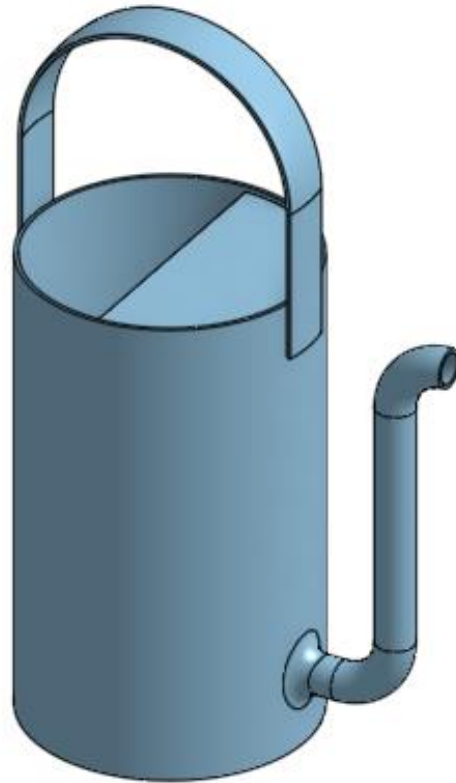
5年 大高 純直

2020/09/04

はじめに

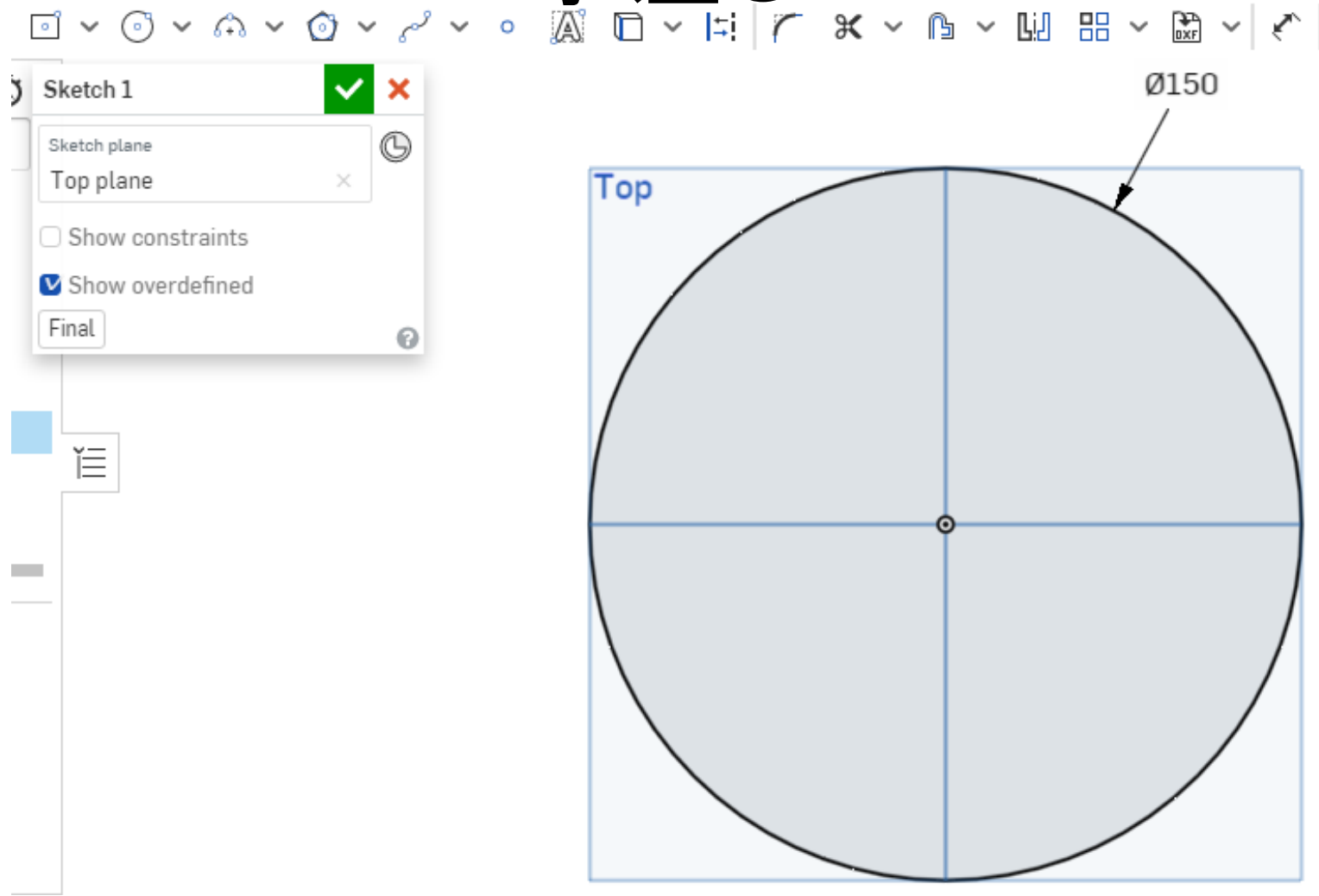
スイープは、閉じたスケッチの平面から、指定したパスに沿ってスイープ形状を作る機能である。

水差し



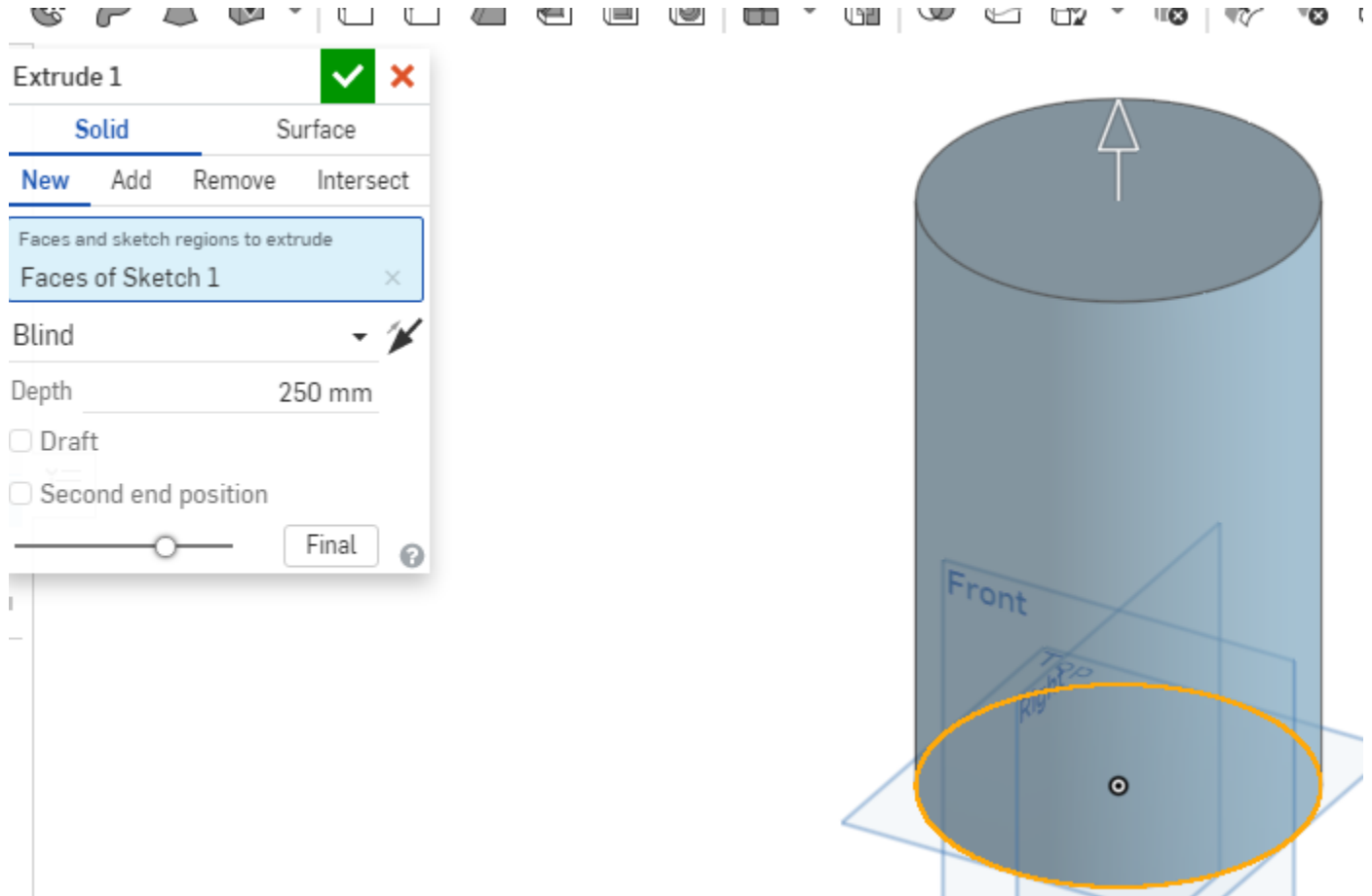
このような水差しを作る。スプープはパイプ部分と取手部分の2か所に使う。

水差し



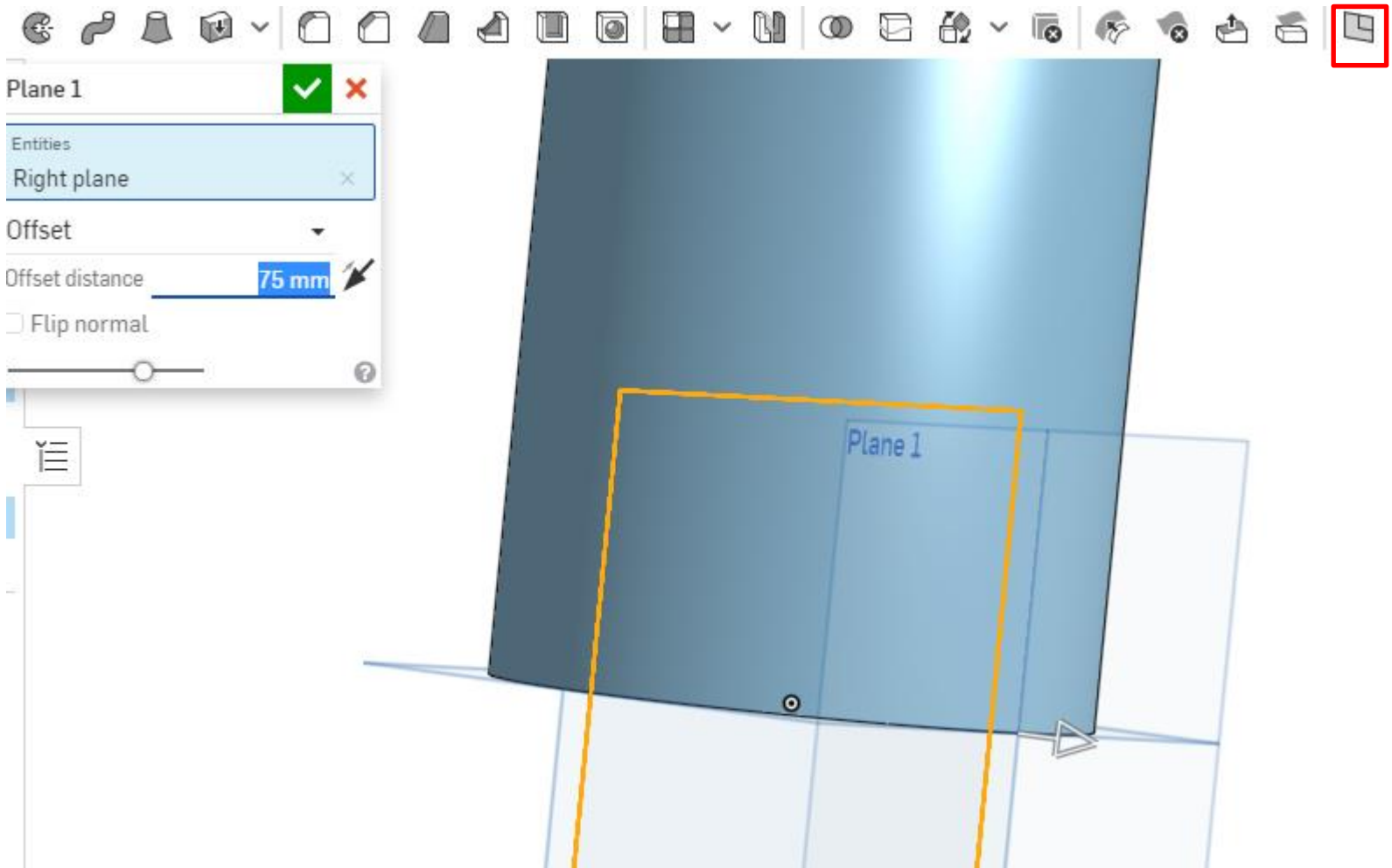
「Top」面でスケッチを開始し、 $\Phi 150\text{mm}$ の円を描く。

水差し



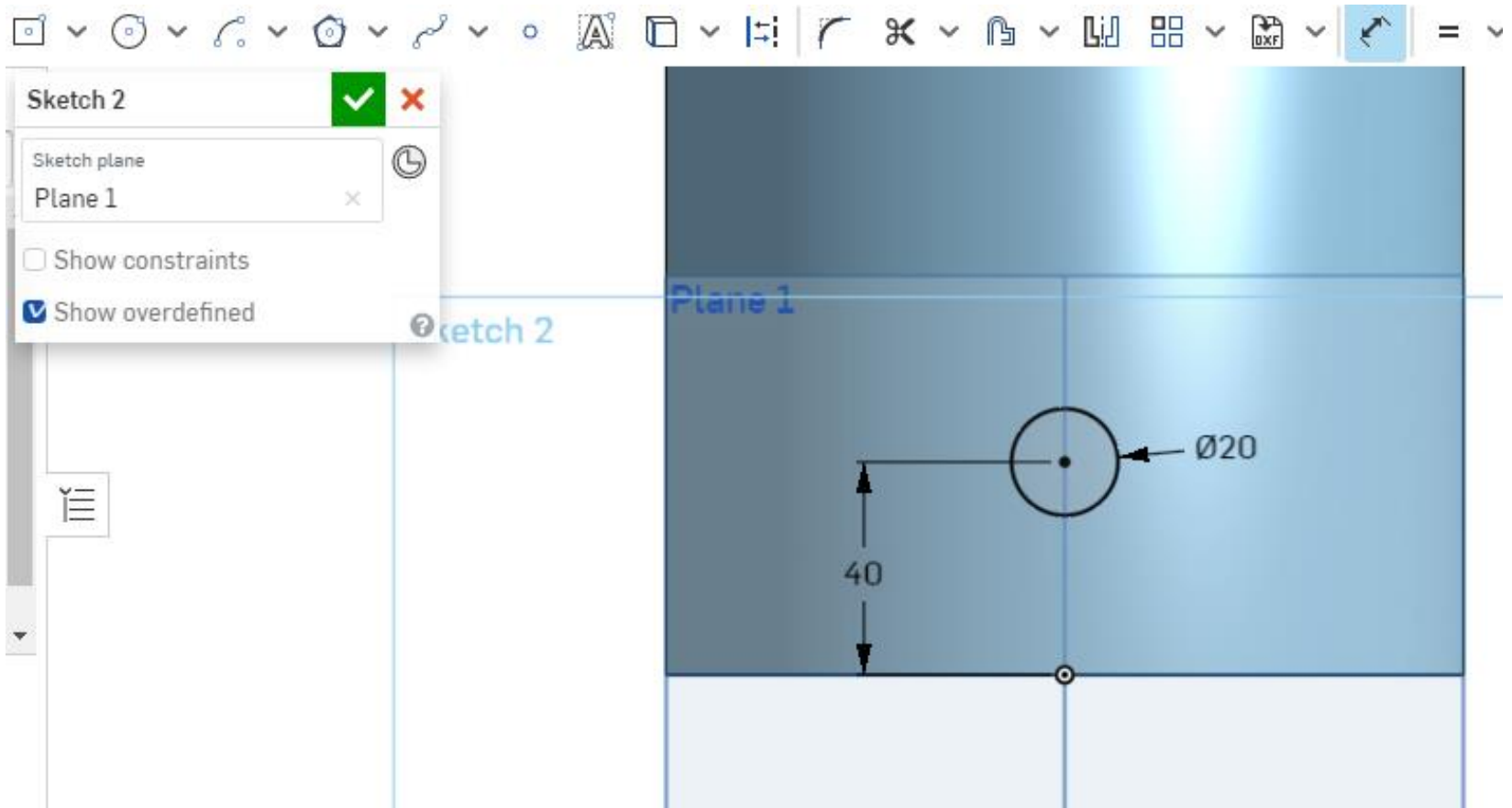
「Extrude」で250mm押し出す。

水差し



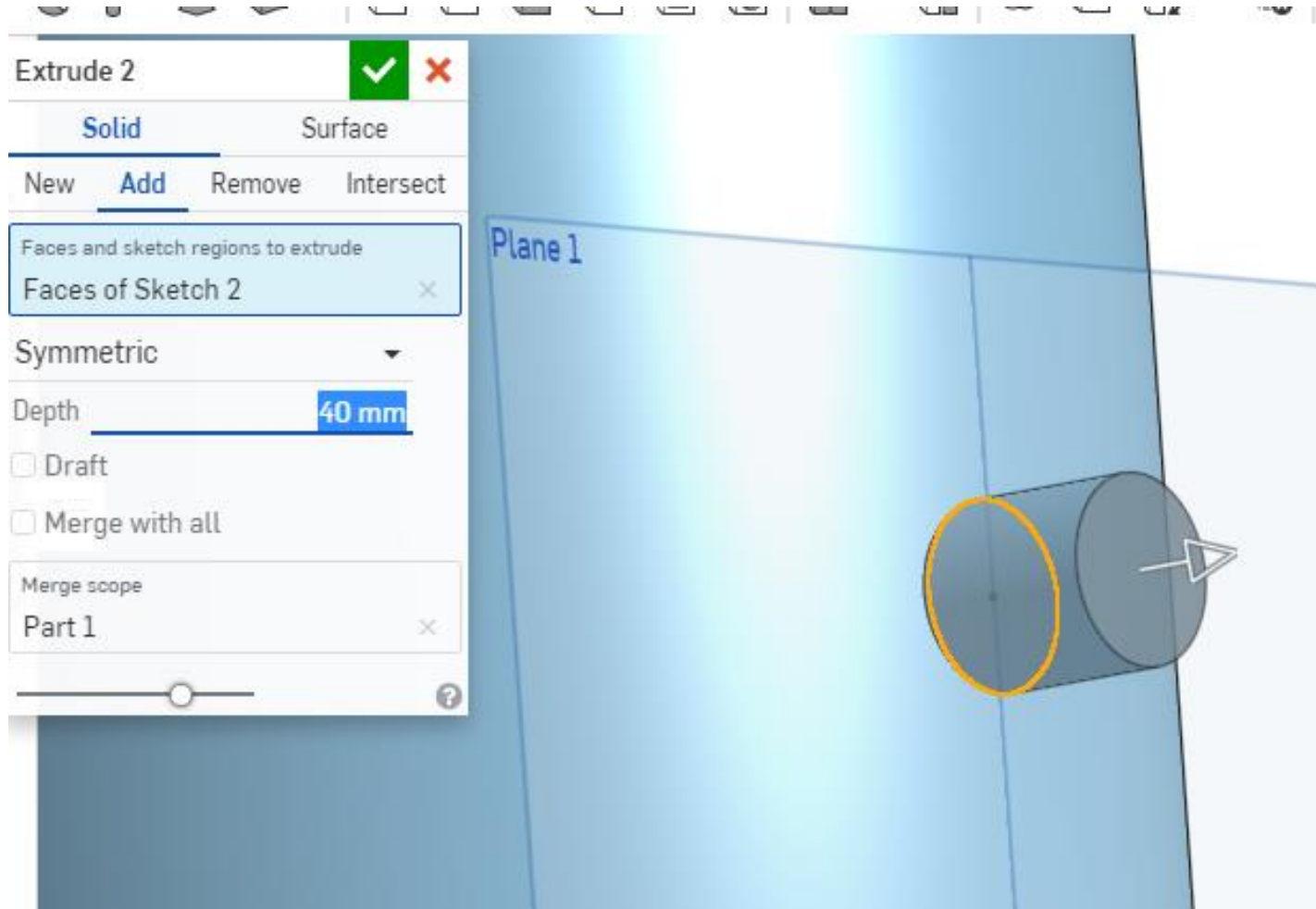
「Right」面を選んで「Plane」をクリック。「Right」面から75mmの位置に新しい面を作る。

水差し



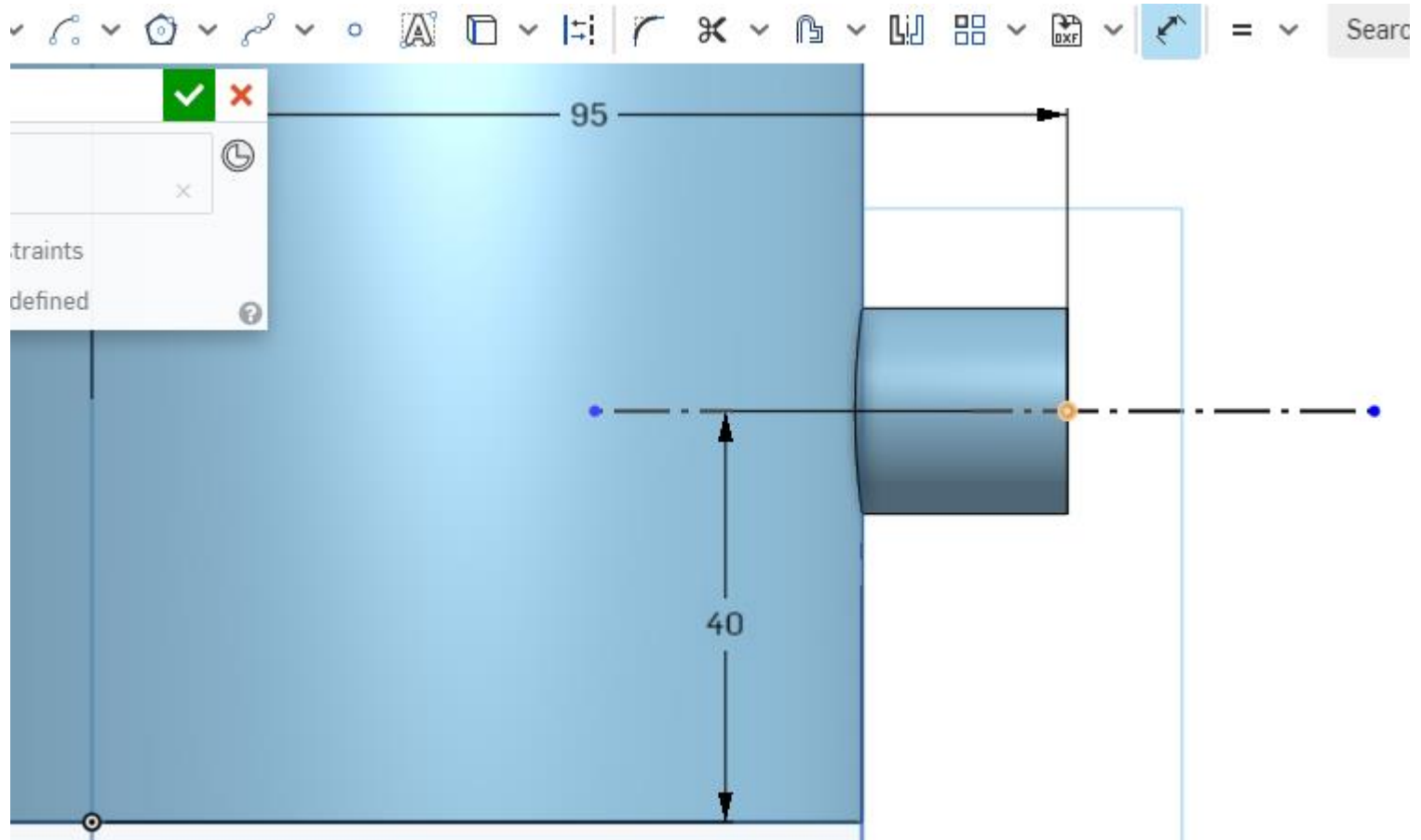
新しく作った面に図のように円を描く。

水差し



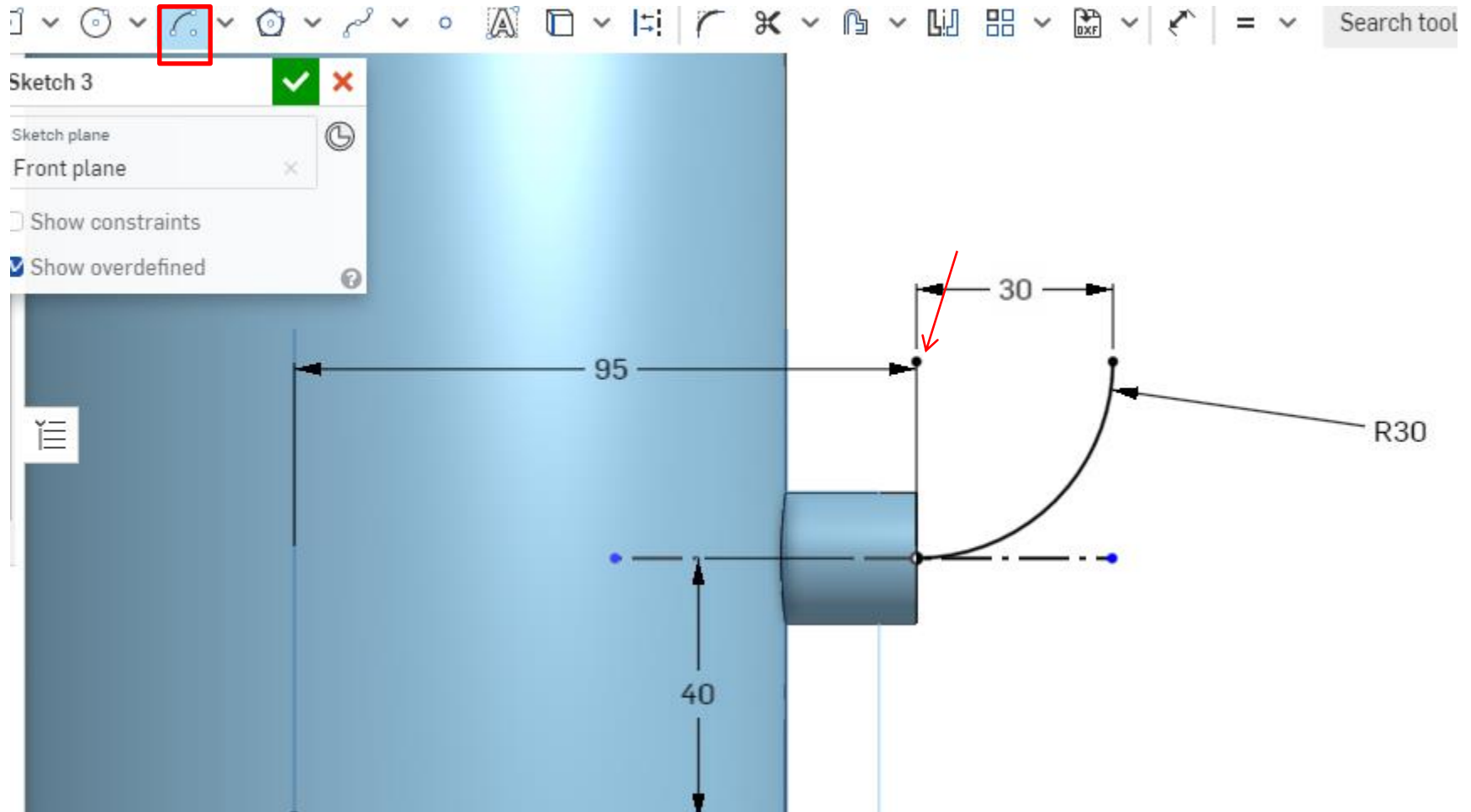
「Extrude」、「Symmetric」で40mm押し出す。

水差し



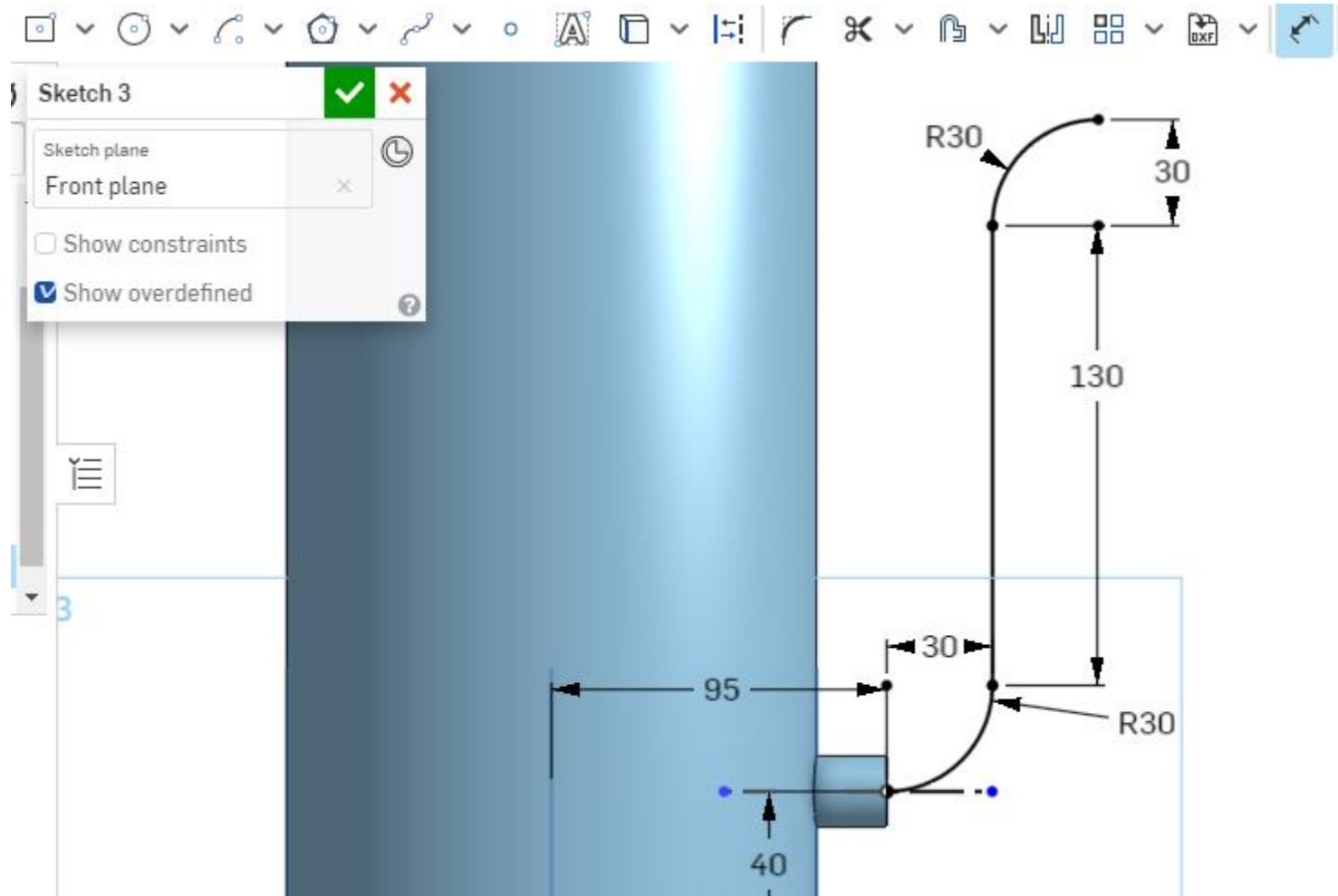
「Front」面でスケッチ。図の位置に点をうつ。

水差し



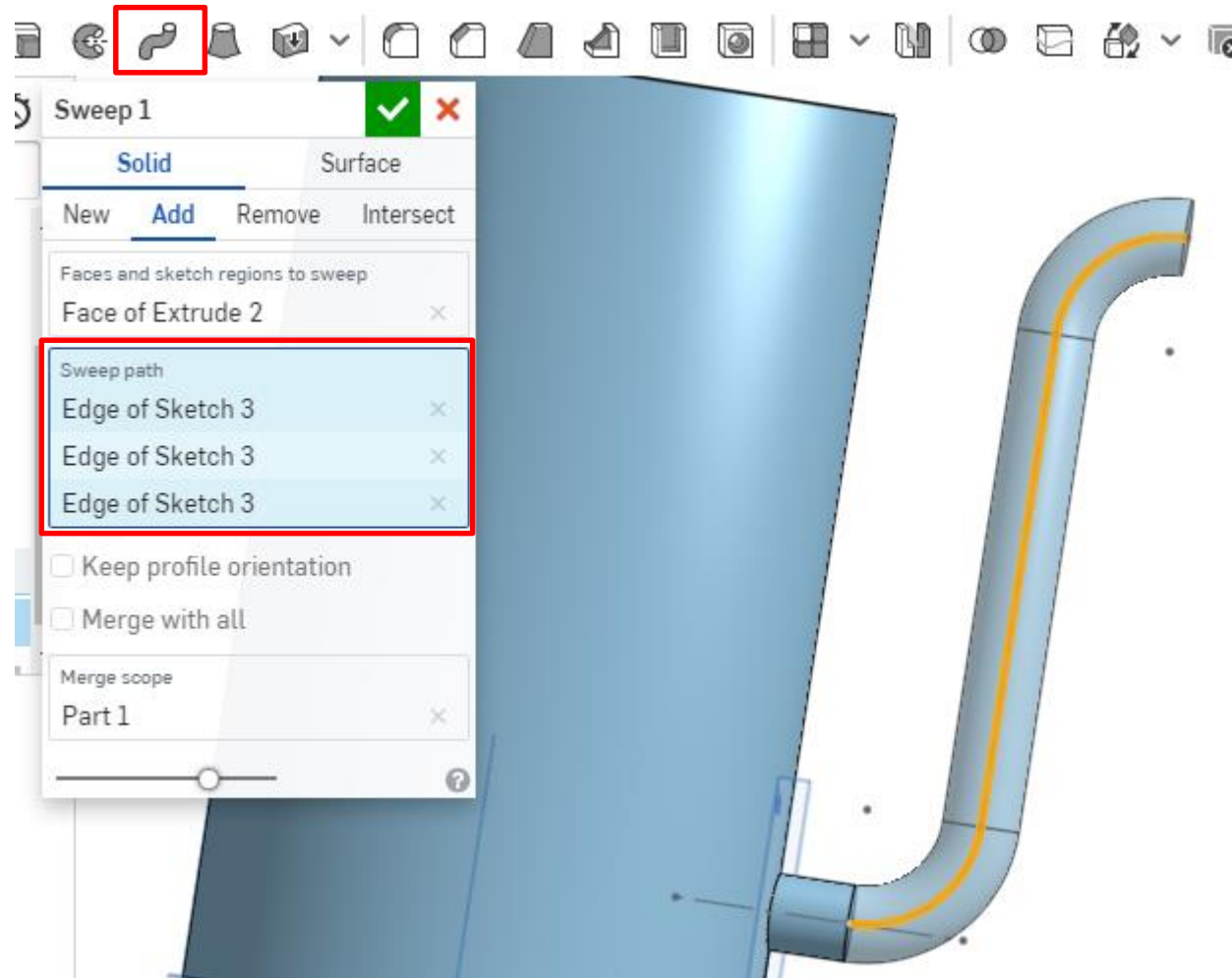
「Center point arc」で図のように円を描く。この際、中心点を先に決めるので、最初に矢印あたりをクリックする。

水差し



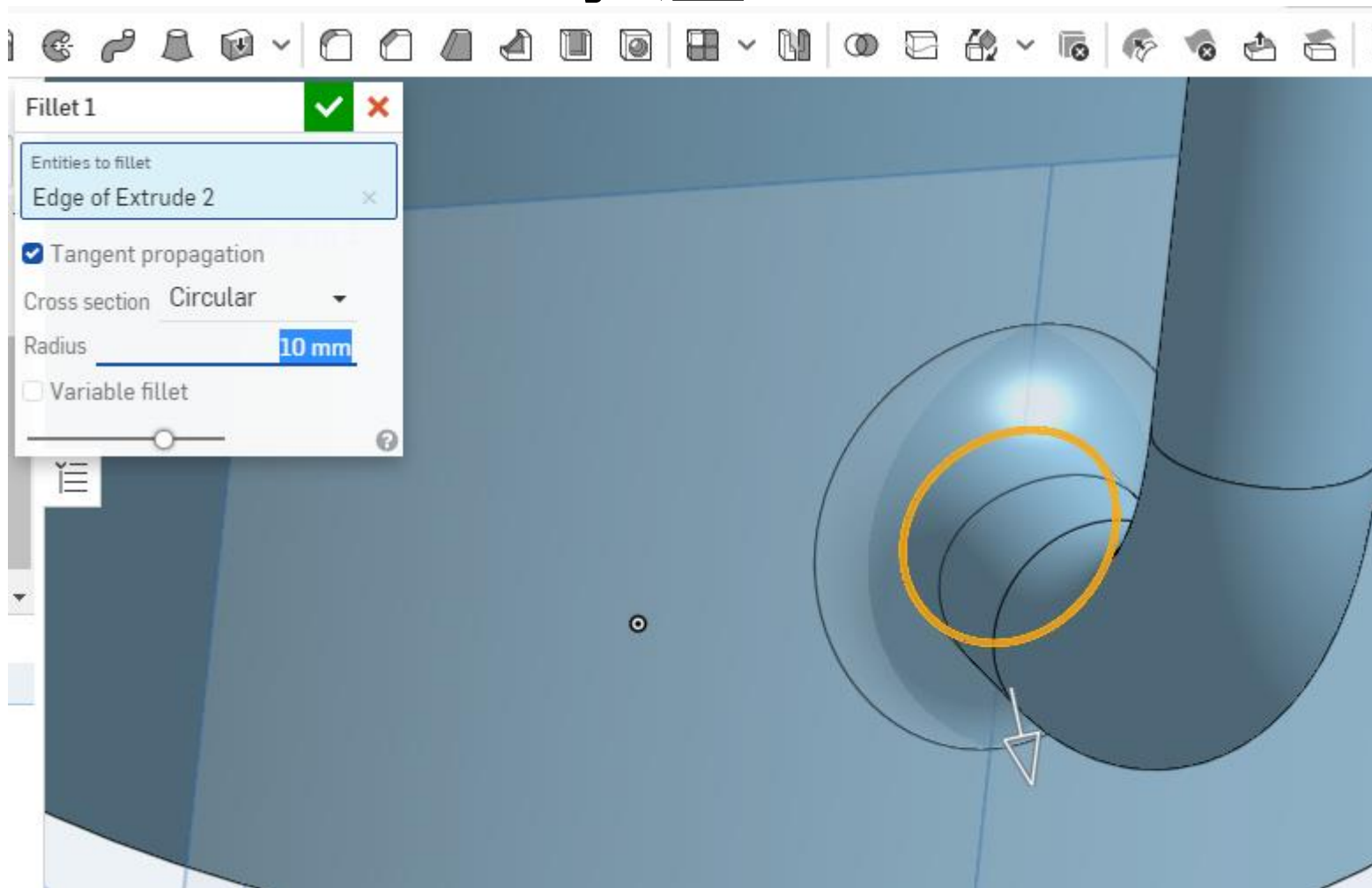
円弧の端点から130mmの直線を引き、同じように円弧を描き、スケッチを終える。

水差し



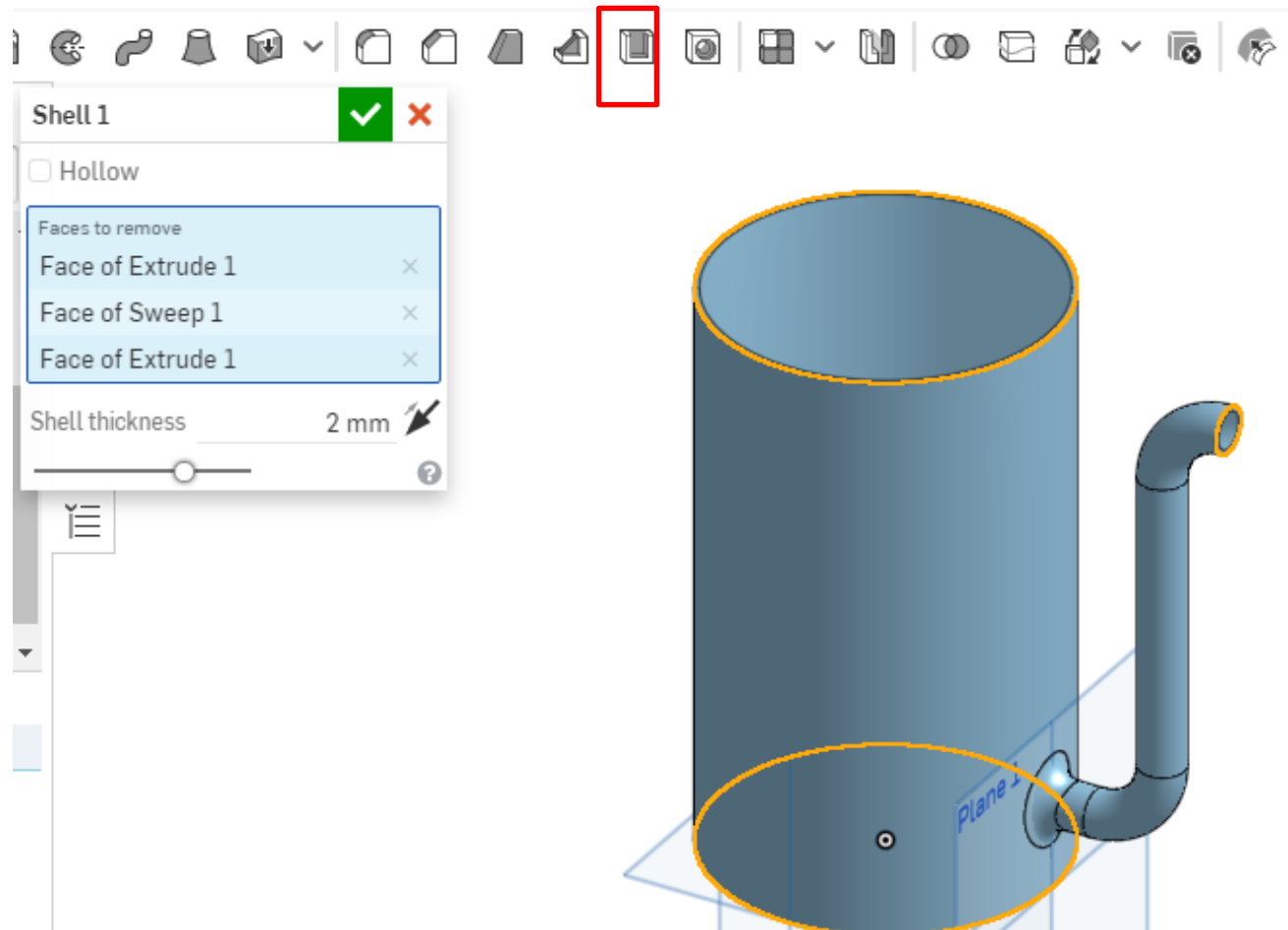
「Sweep」を選択し、円の面を選択。その後、下の赤枠部分をクリックして線と円弧を選択。

水差し



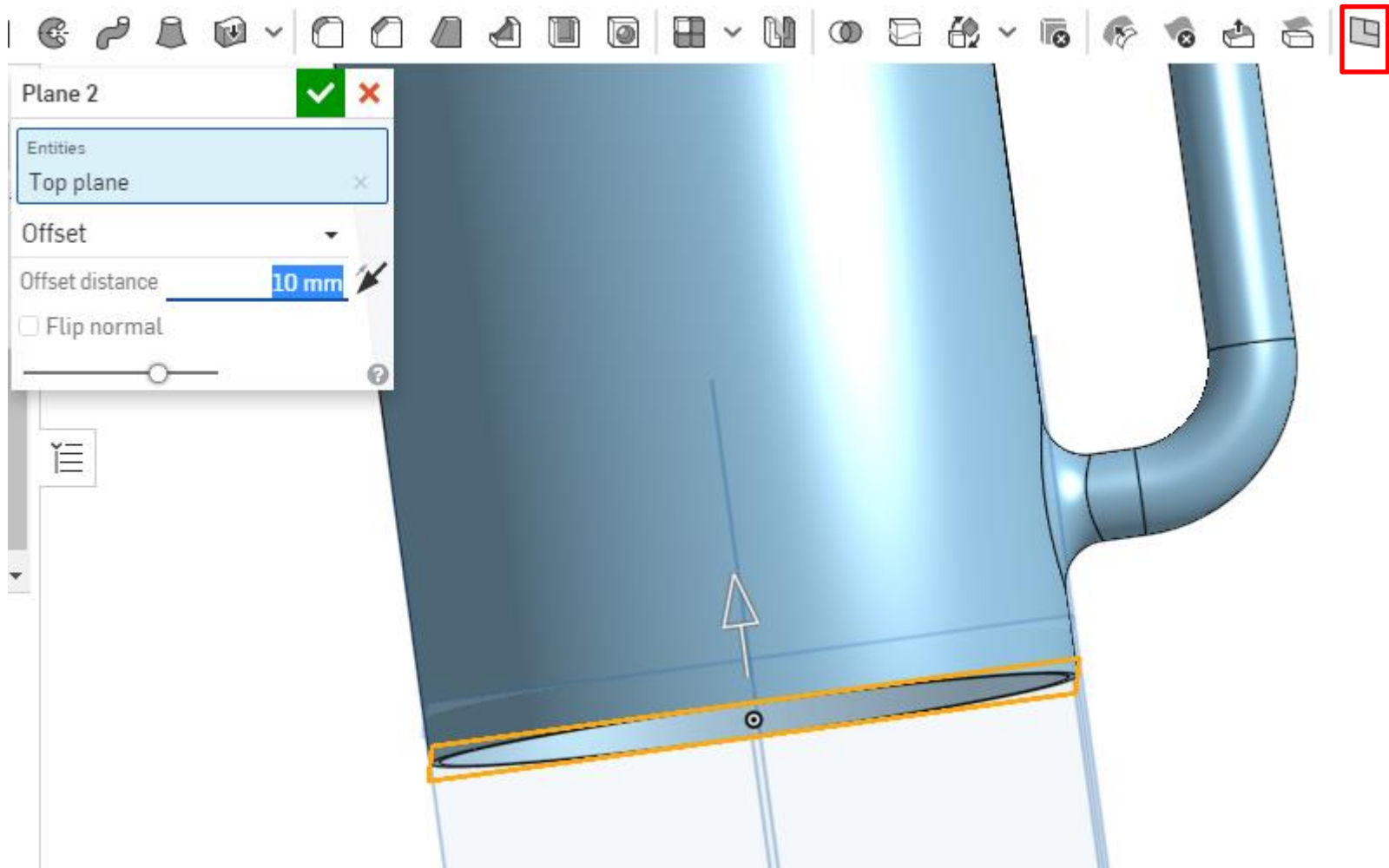
円柱とパイプ部分のふちに、10mmのフィレットを追加する。

水差し



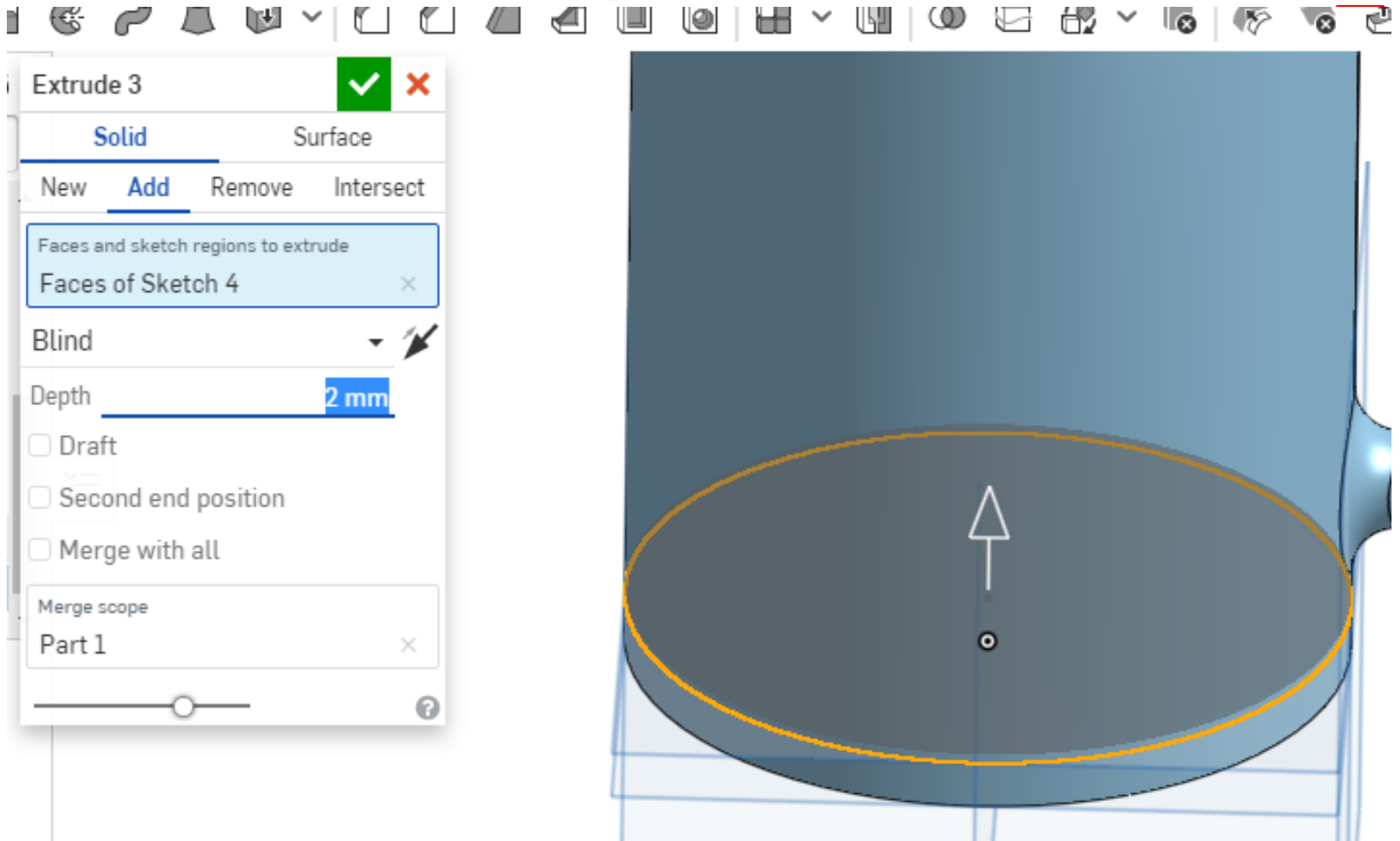
円柱の上下面とパイプの円形面を選択し、「Shell」を選択。
2mmの厚さでくりぬく。

水差し



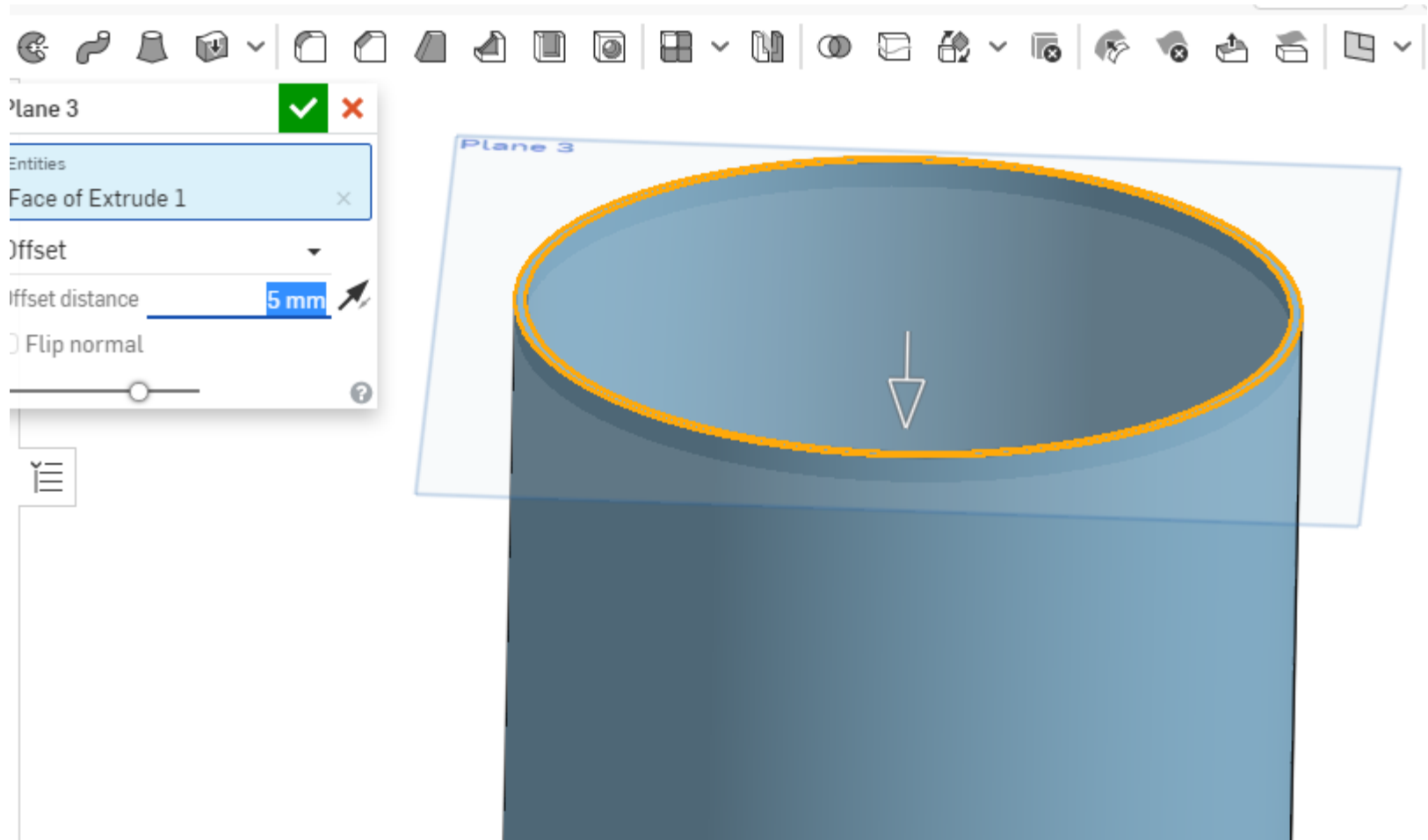
「Plane」で「Top」面から10mmの位置に平面を作る。

水差し



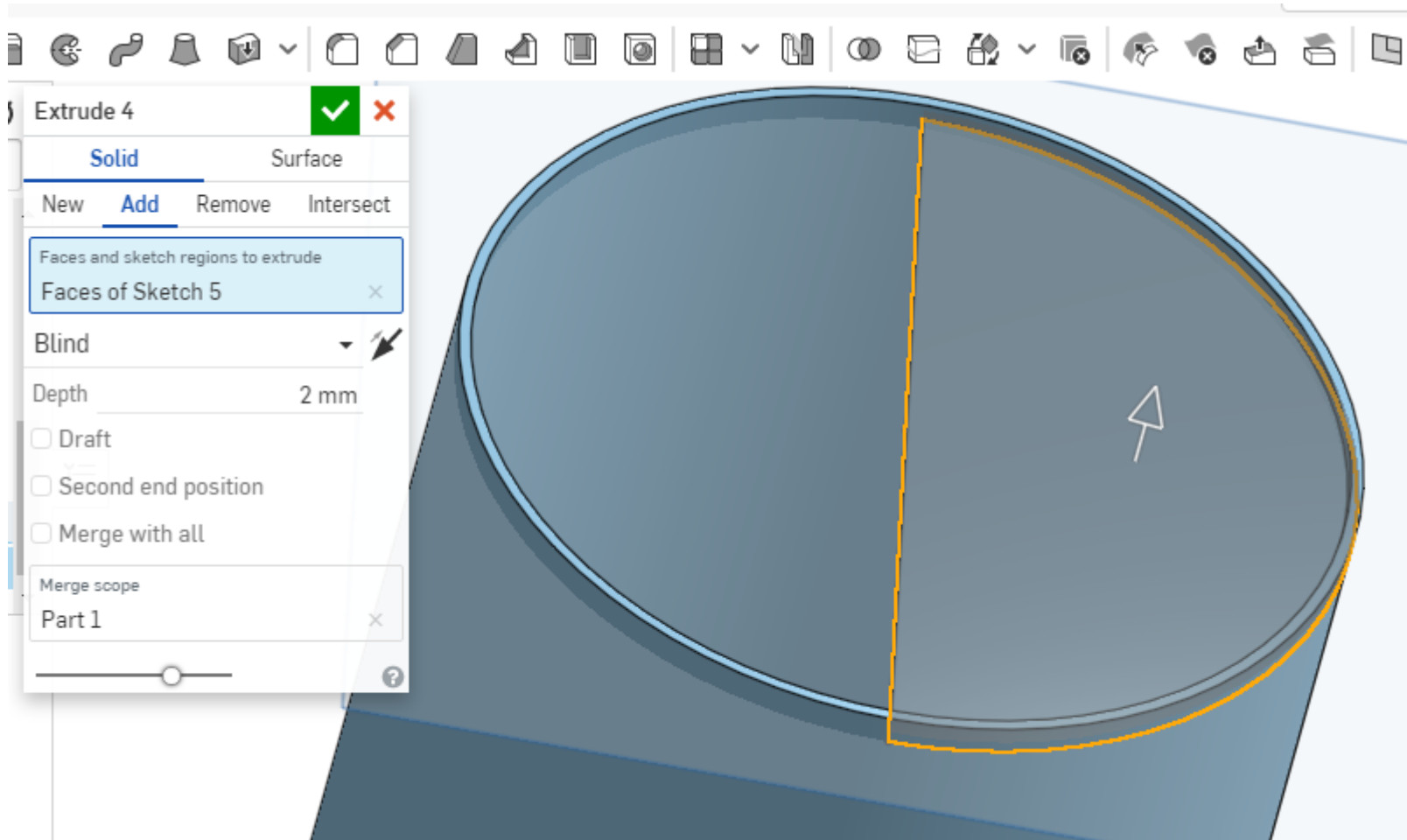
新しい平面にΦ150mmの円を描き、「Extrude」で2mm押し出す。

水差し



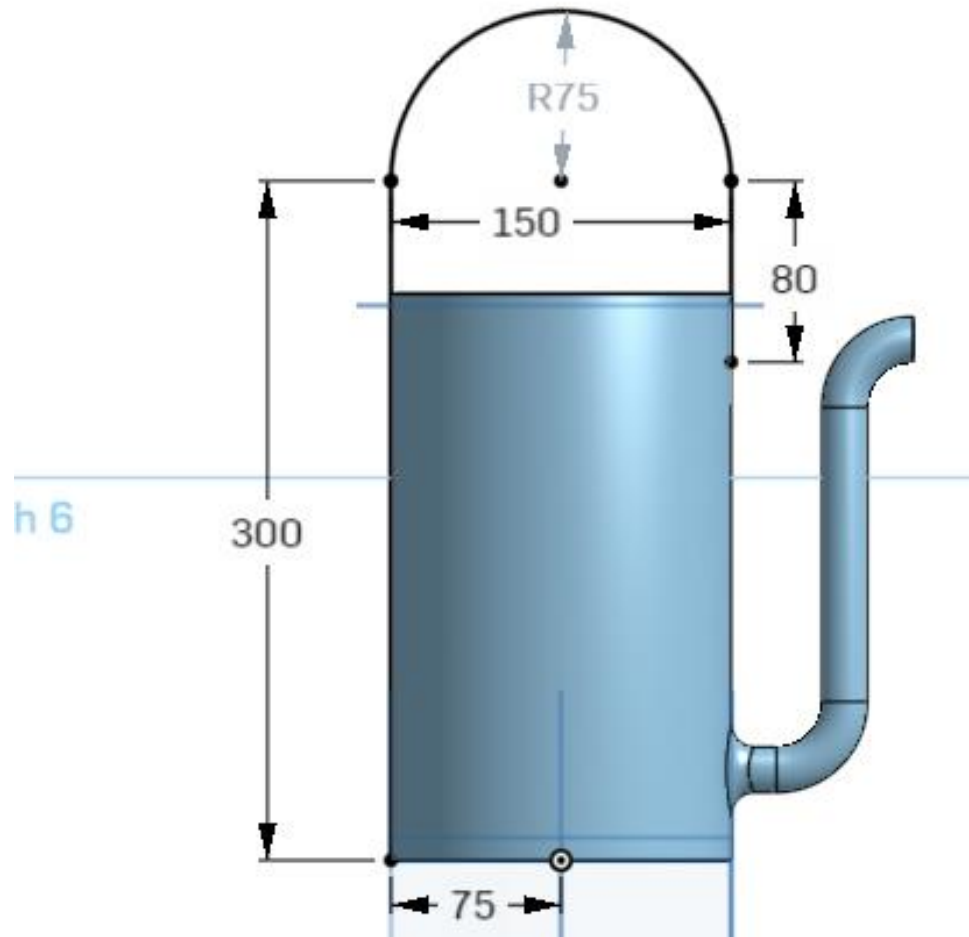
「Plane」で、円柱上面から下に5mmの位置に平面を作る。

水差し



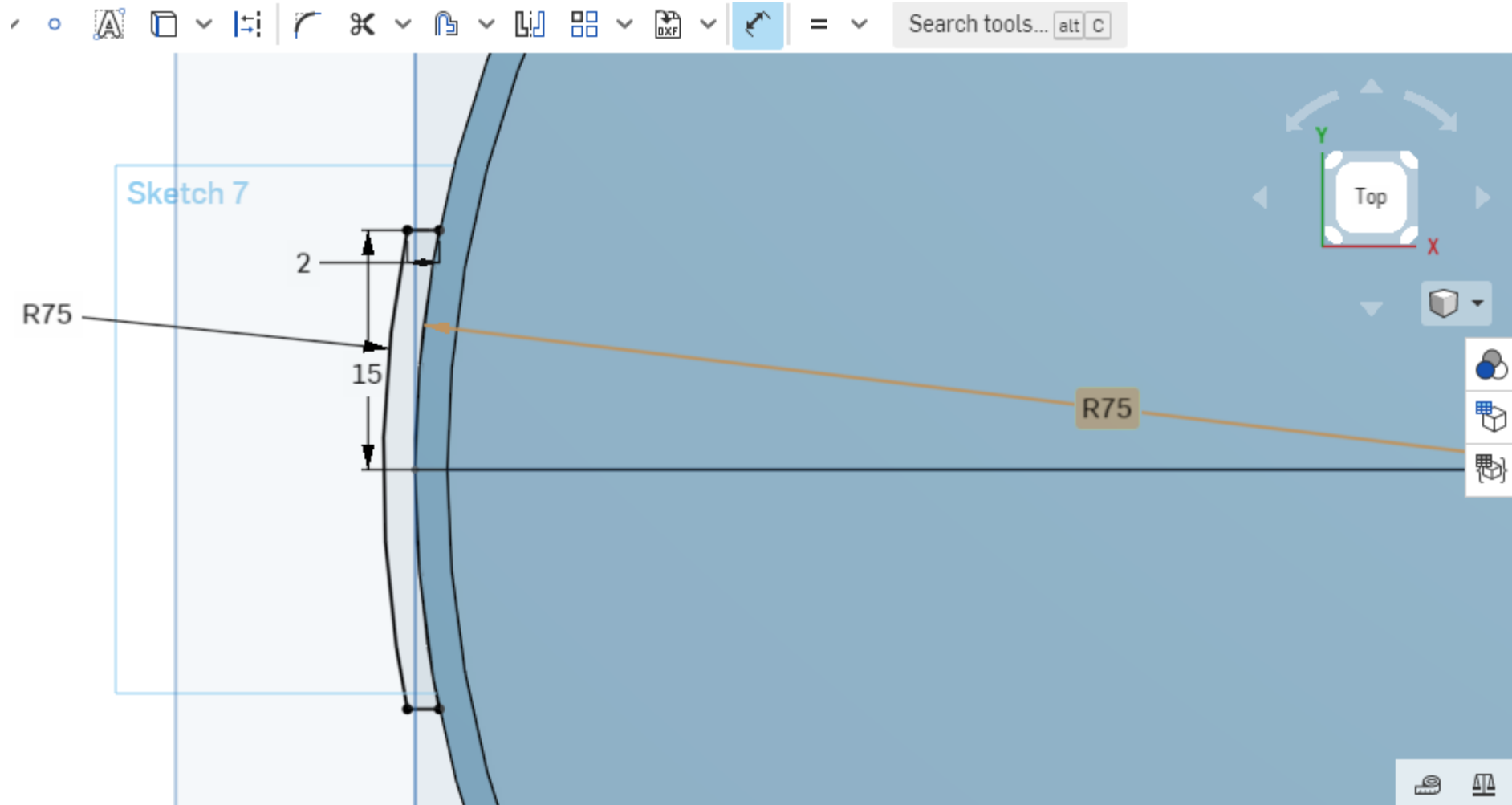
作った平面に150mmの半円を描き、2mm押し出す。

水差し



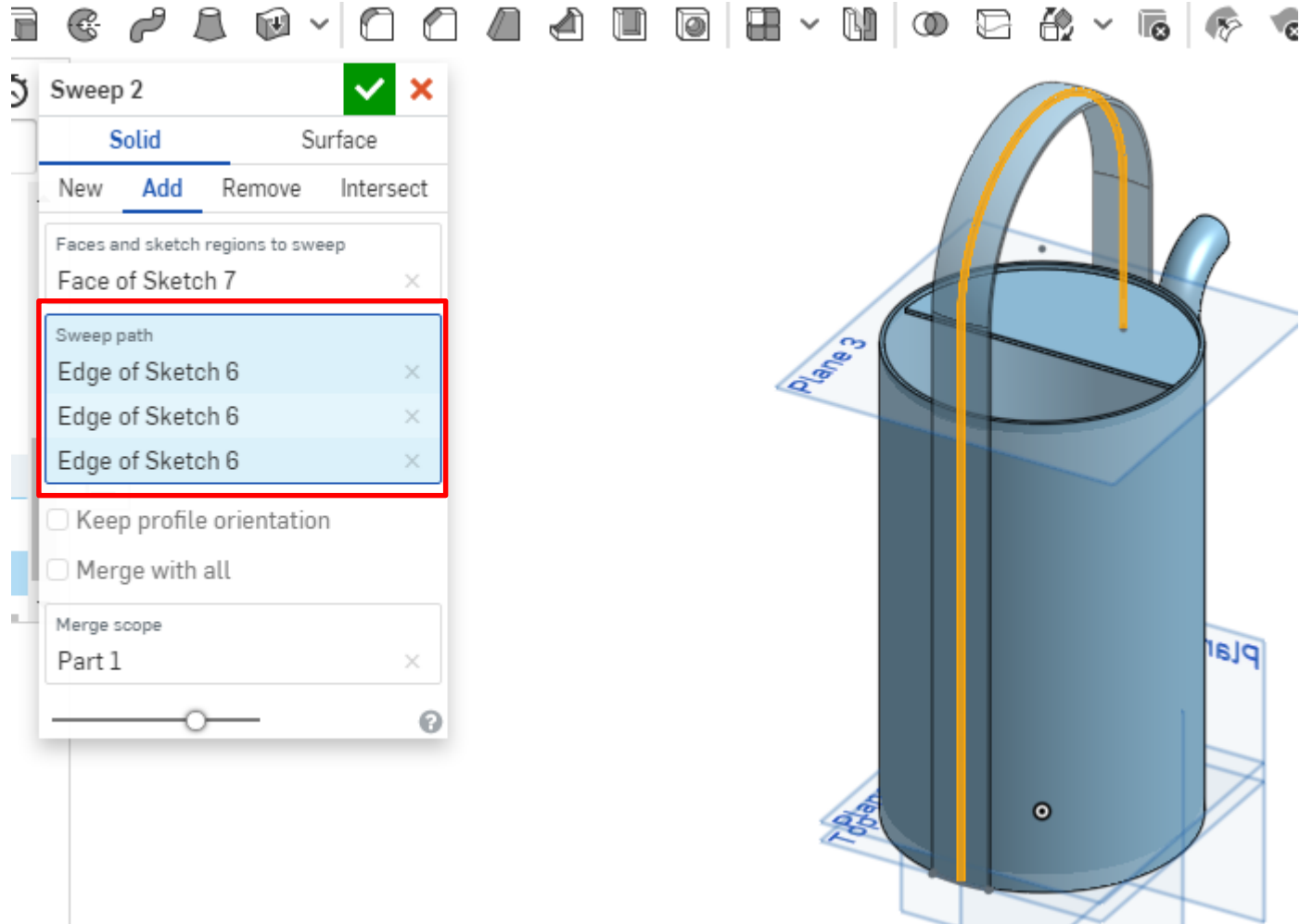
「Front」面でスケッチ。図のように取手部分を描く。

水差し



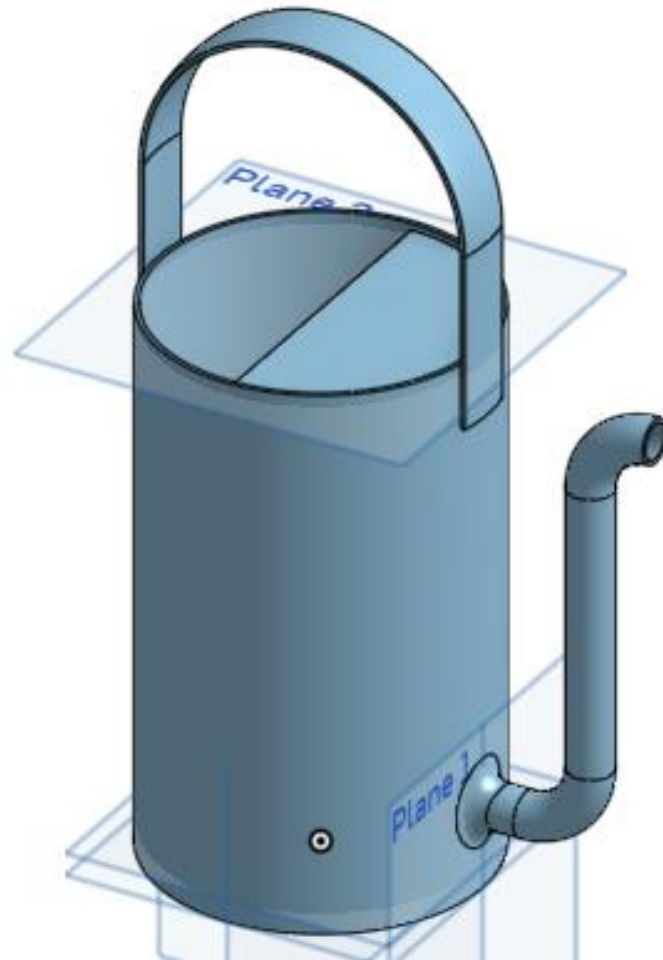
「Top」面でスケッチ。図のように取っ手の輪郭部分を描く。

水差し



スケッチを終了して「Sweep」を選択。先ほど描いた面を選択し、赤枠部分をクリックして線と円弧を選択。

スプーンを使って水差しができました



完成