

## 基礎 Creo Parametric 課題5：「巻胴ギアの作成」



Fig.1 完成図

1. **mm表示に設定後**、FRONT平面を選択し、スケッチを行う。  
後で回転ツールを用いるので、Fig.1のように中心線ツールを用いて  
回転の中心軸を描く。
2. Fig.2のような断面図を作成し、各寸法を入力する。  
その後、スケッチを終了する。



Fig.2 回転軸の作成

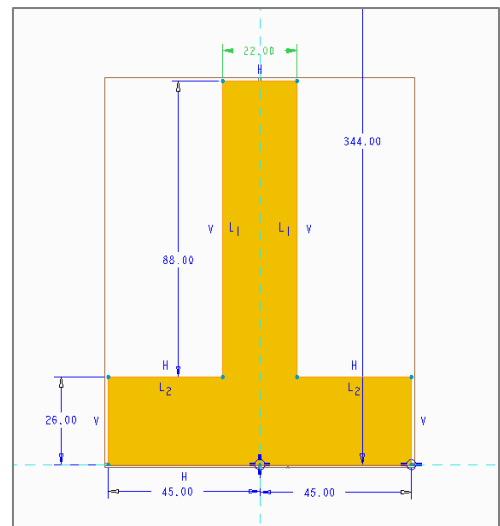


Fig.3 リングの断面スケッチ

3. Fig.4に示す回転ツールを選択し、360°回転してFig.5のようにリングを作成する。

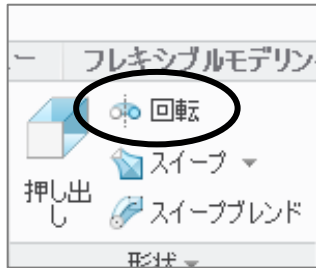


Fig.4 回転ツール

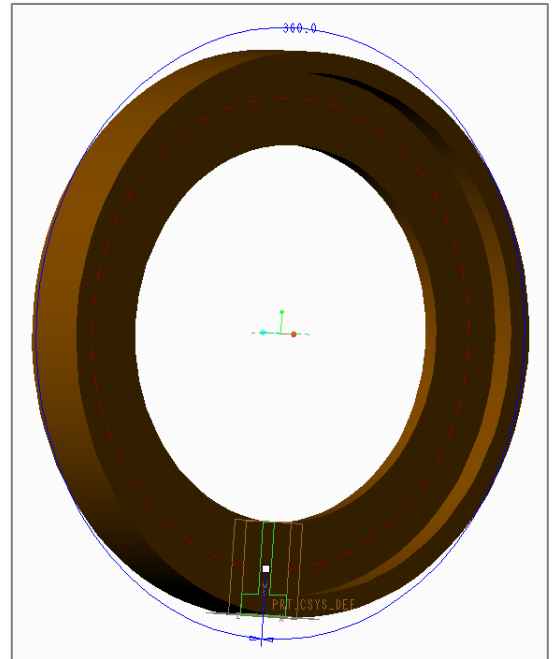


Fig.5 リング

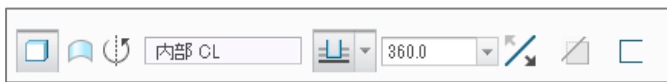


Fig.6 回転ツールの設定

4. 回転ツールを終了する。
5. RIGHT平面を選択し、スケッチを行う。  
Fig.7のようにリング内側の円を参照し、Fig.8のように直径460の円を描く。

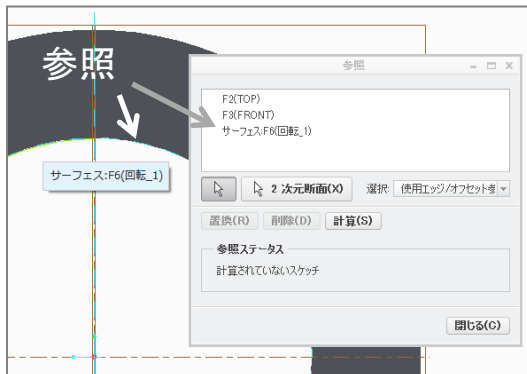


Fig.7 円の参照

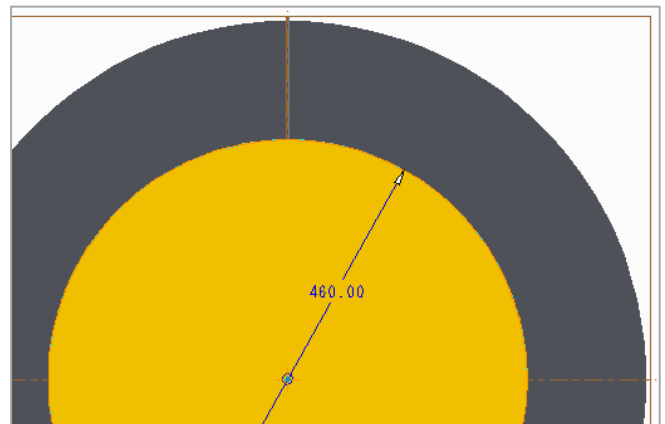


Fig.8 直径460の円

6. Fig.9のように直径460の円に接する直径60の円を描く。

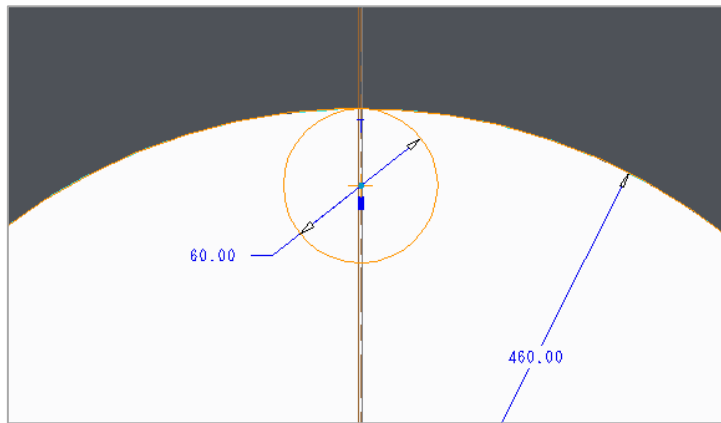


Fig.9 直径460の円に接する、直径60の円

7. Fig.10に示す円形フィレットツールを選択する。  
 直径460の円と直径60の円を選択して、Fig.11のように共に接する円弧を  
 両端に作成する。

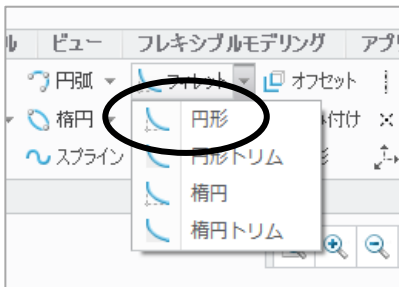


Fig.10 円形フィレットツール

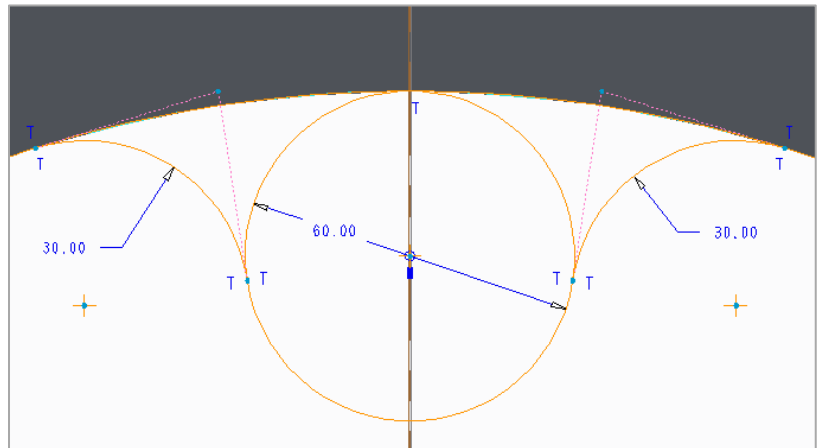



Fig.11 直径460の円に接する、直径60の円

8. Fig.12のように  セグメントを削除 を用いて、余分な線を削除する。  
**※直径460の円の不要な部分も削除すること**

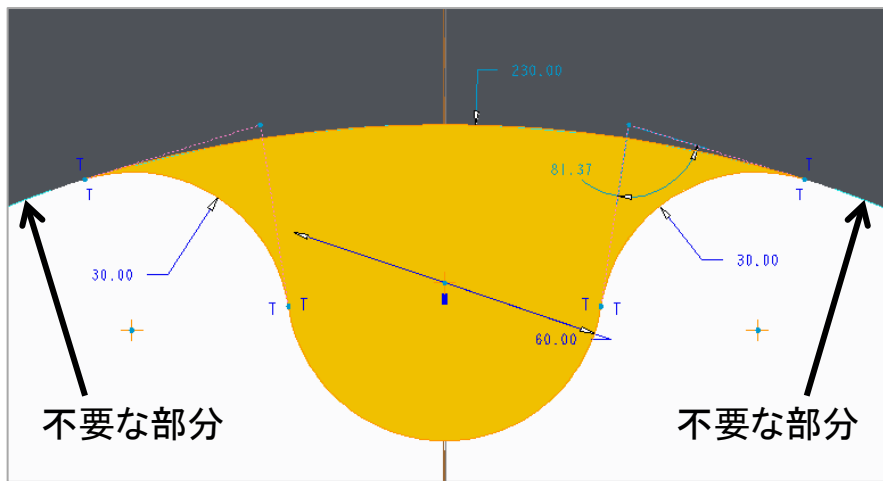


Fig.12 突起物のスケッチ完成図

9. スケッチ終了後、Fig.13のように押し出しツールで15対称に押し出す。

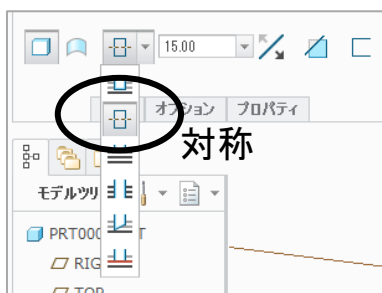


Fig.13 押し出しツールの設定

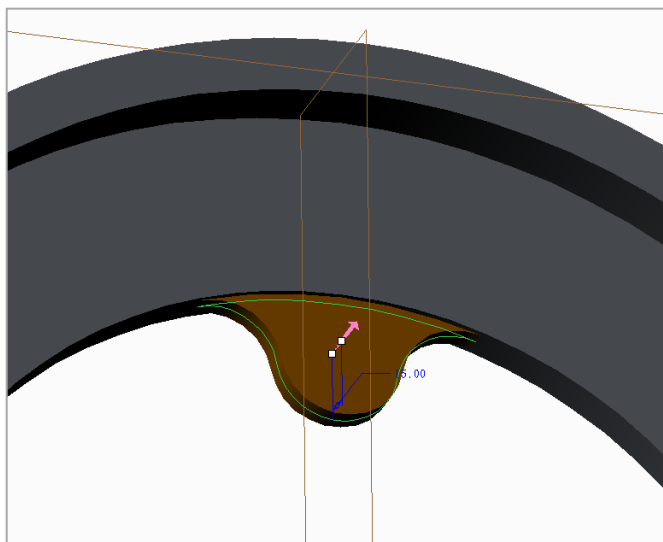


Fig.14 突起物モデル完成

10. 押し出しを終了する。

11. RIGHT平面を選択し、スケッチを行う。

Fig.15のように先程の直径60の円を参照した後で直径20の円を描く。

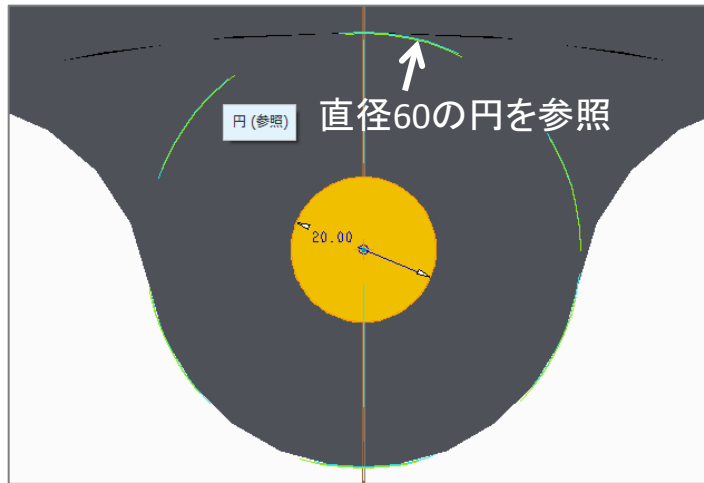


Fig.15 直径20の円のスケッチ

12. スケッチ終了後、押し出し対称、材料除去でFig.17のような穴を作成する。

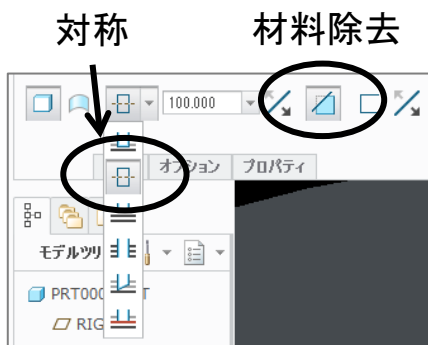


Fig.16 押し出しの設定

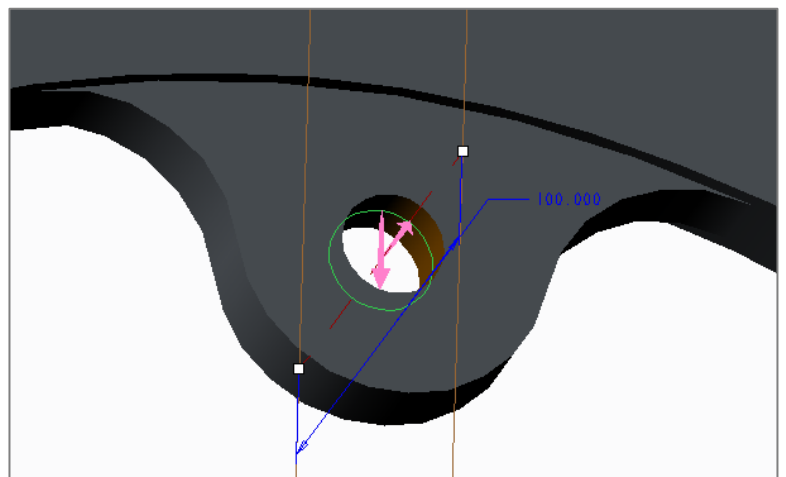


Fig.17 穴の作成

13. 押し出しを終了する。

14. Fig.18に示すモデルツリー内で「押し出し1」を選択する。  
Fig.19に示すパターンツールがアクティブになるので、通常のパターンを選択する。

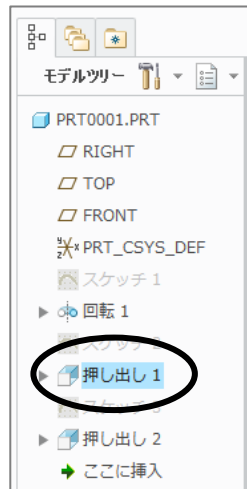


Fig.18 押し出し1の選択

押し出し1選択後、  
アクティブ化したパターンツール

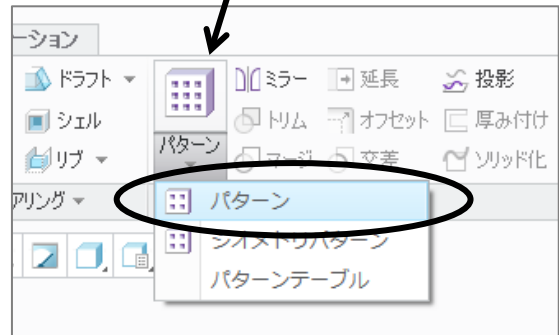


Fig.19 パターンツールの選択

15. Fig.20のように画面左上のタブを「軸」に変更する。

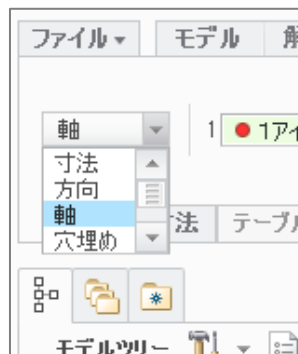


Fig.20 軸への変更

16. リング中心の軸 (Fig.22) を選択後、Fig.21のように個数6、間隔60に設定するとFig.22のようになる。



Fig.21 パターンツールの設定

(注意点) Fig.23のように「軸表示」にチェックが入っていないと、  
リング中心の軸が選択できない。

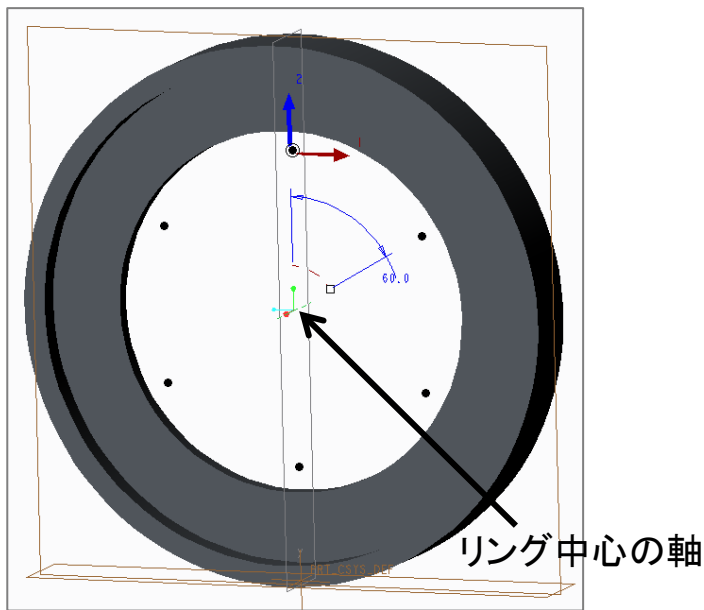


Fig.22 パターンツール設定後の状態

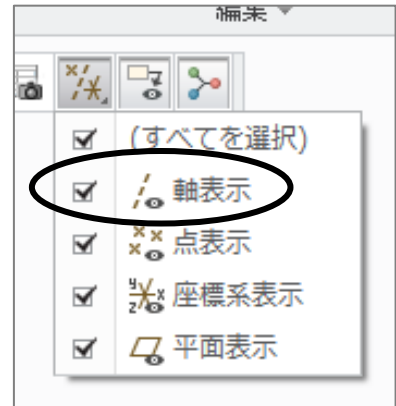


Fig.23 軸表示

17. チェックボタンを押してパターンツールを終了すると、Fig.24のように穴の無いモデルが作成される。

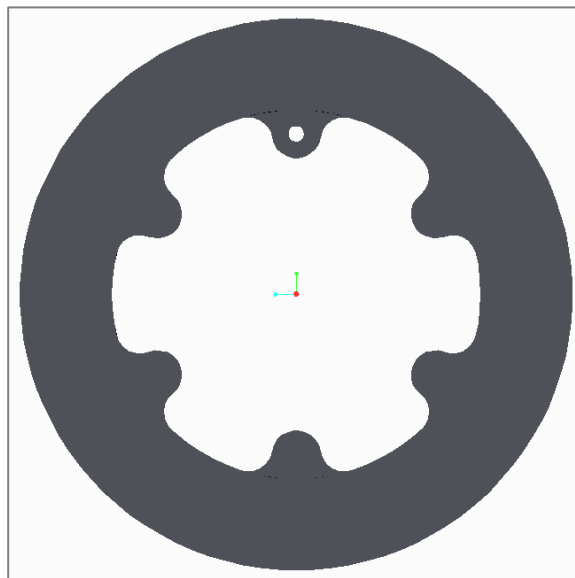


Fig.24 穴無しモデル

18. 「押し出し2」を選択し、Fig.25,26のように穴も同様に作成する。

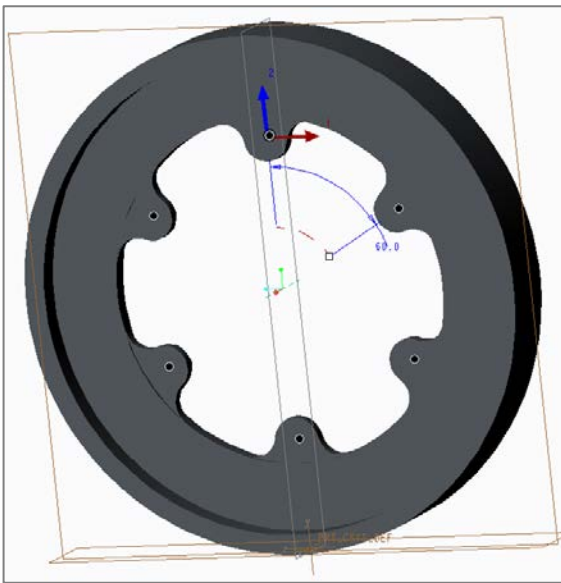


Fig.25 パターンツール設定後の状態

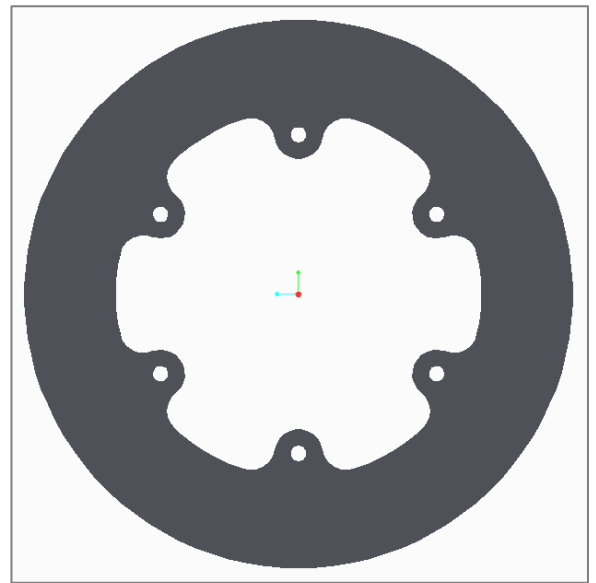


Fig.26 穴有りモデル

19. ラウンドツールを選択し、Fig.27のように表裏に半径10のラウンドをかける。

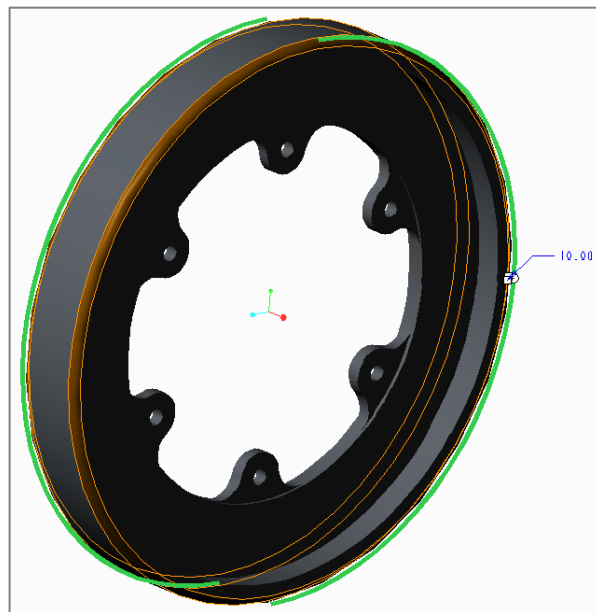


Fig.27 半径10のラウンド

20. ラウンドツールを終了する。  
3Dモデルの完成。



## 2次元図面の作成

※最後のページに見本あり

1. 前回までと同様に、2次元図面を作成する。  
新規作成でFig.28のように「図面」を選択し、  
テンプレートでFig.29のように「a4\_drawing」を選択する。



Fig.28 新規作成

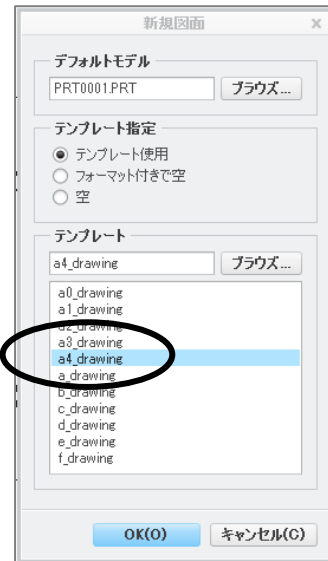


Fig.29 テンプレート

2. 全ての図形を選択し、右クリック→「ビュー移動ロック」を解除する。
3. 左上の図を選択し、「削除」する。
4. スケールを「0.15」に変更する。

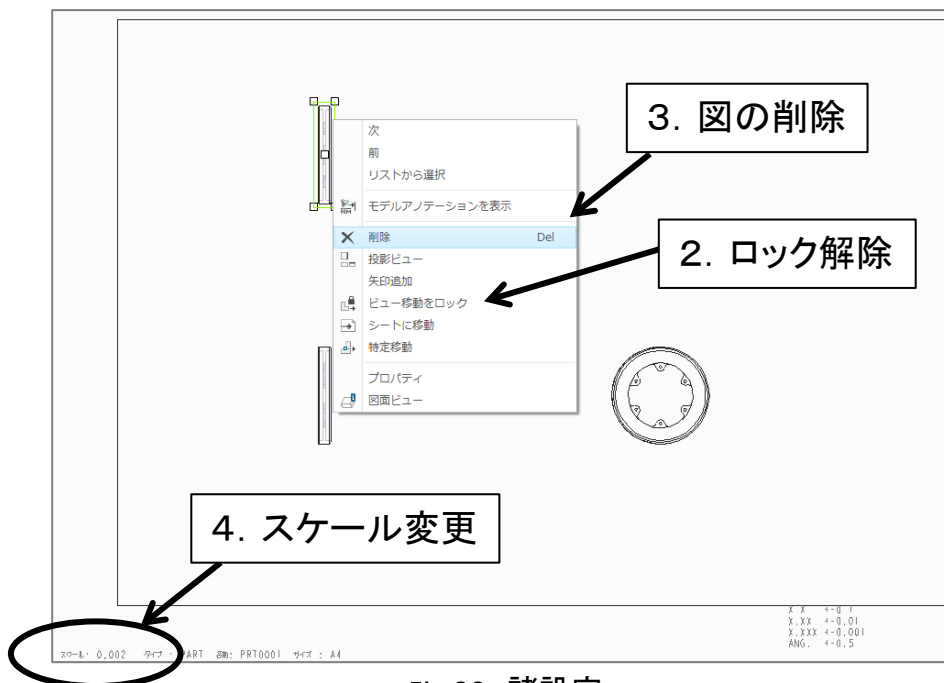


Fig.30 諸設定

5. 2つの図を選択し、Fig.31のように右クリック→図面ビュー→「陰線なし」に設定する。

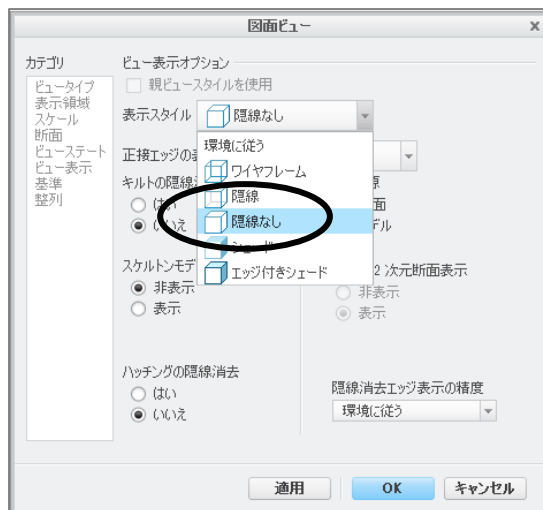


Fig.31 図面ビュー

6. Fig.32のように左の図を選択し、右クリック→「モデルアノテーションを表示」する

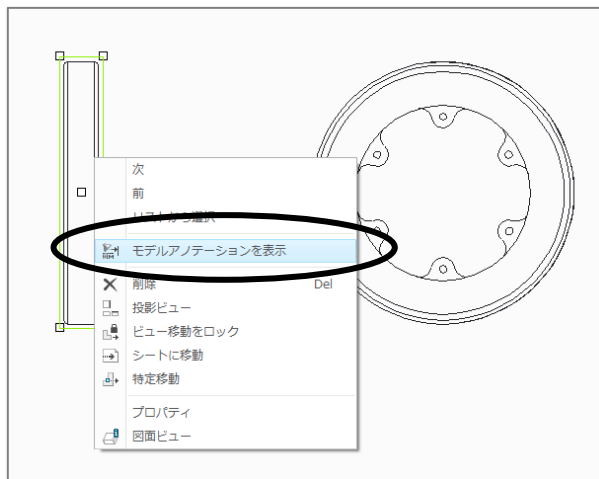


Fig.32 モデルアノテーションを表示

7. Fig.33のような画面が表示されるので、必要な寸法だけ選択する。Fig.33の例だとR10のみ選択している。

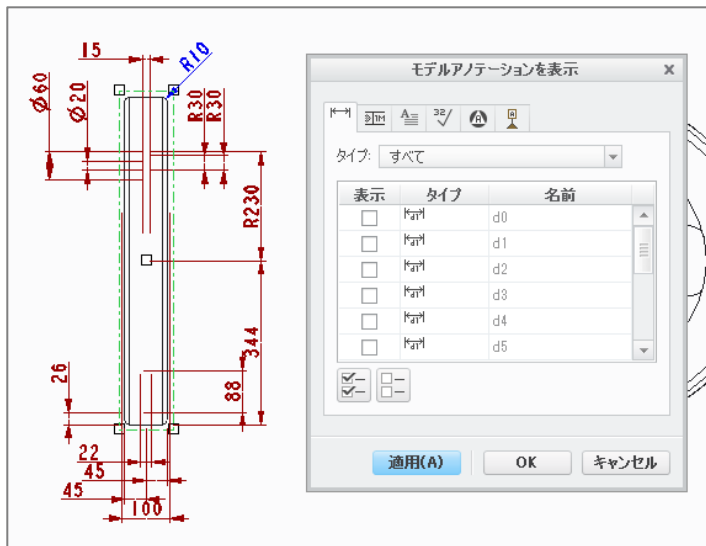


Fig.33 必要な寸法の選択

8. 足りない寸法があるため、Fig.34に示す寸法ツールで追加表示する。

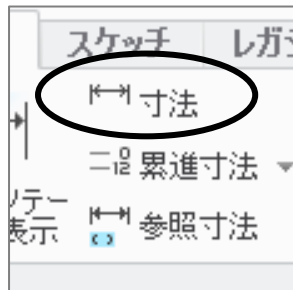


Fig.34 寸法ツール

### 【R10の表示】

Fig.35のように曲面を選択することでR10が表示される。  
表示されたらFig.36のように右クリック→「矢印反転」を選択する。

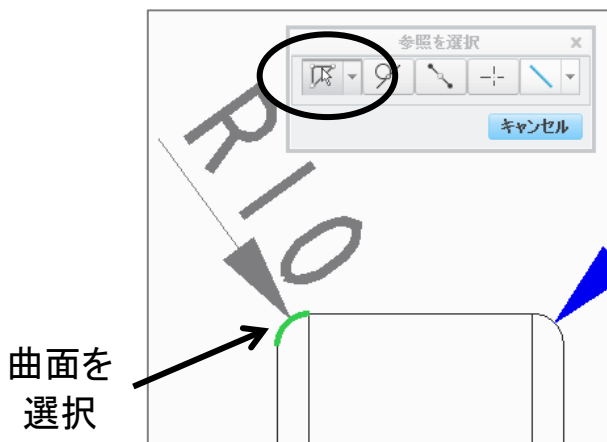


Fig.35 曲面の選択

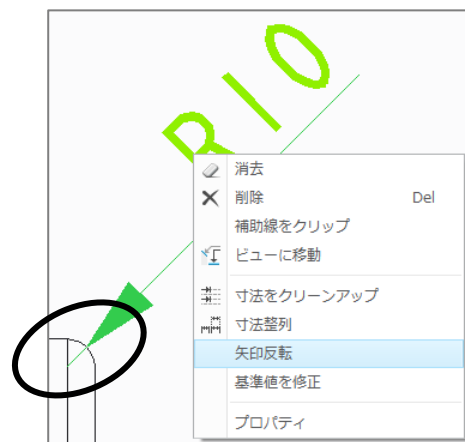


Fig.36 矢印反転

## 【90の表示】

Fig.37のように両辺を選択することで90が表示される。  
表示されたら右クリック→「矢印反転」を選択する。



Fig.37 両辺の選択

9. 左の図と同様に右の図においても寸法を表示する。  
直径を表示するときはFig.39のように選択時に「直径」を選択する。

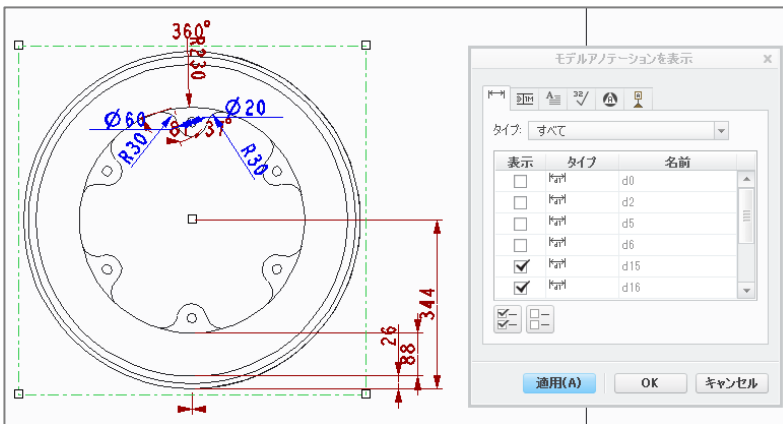


Fig.38 必要な寸法の選択

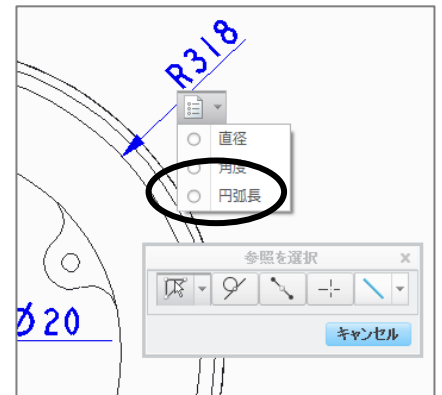


Fig.39 直径の選択

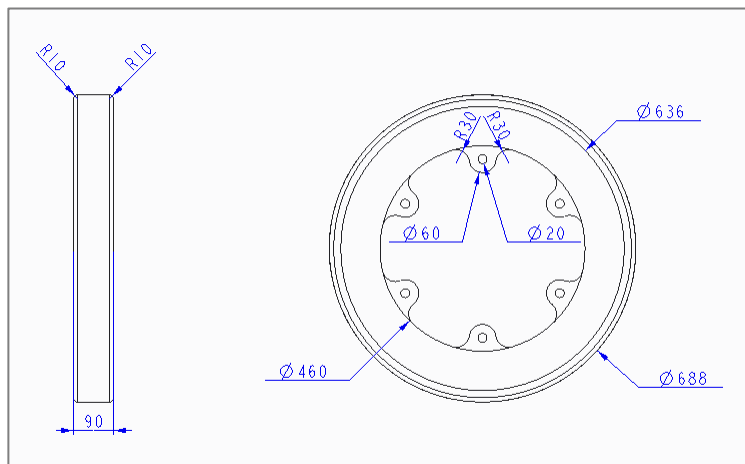


Fig.40 必要な寸法

10. 表題欄を前回までと同様に図面右下に作成する。  
今回の部品名は「巻胴ギア」とする。

14文字	28文字	
部品名	巻胴ギア	高さ3
学籍番号	7515XXX	高さ3
氏名	理科大 太郎	高さ3

Fig.41 表題欄サイズの例 その1

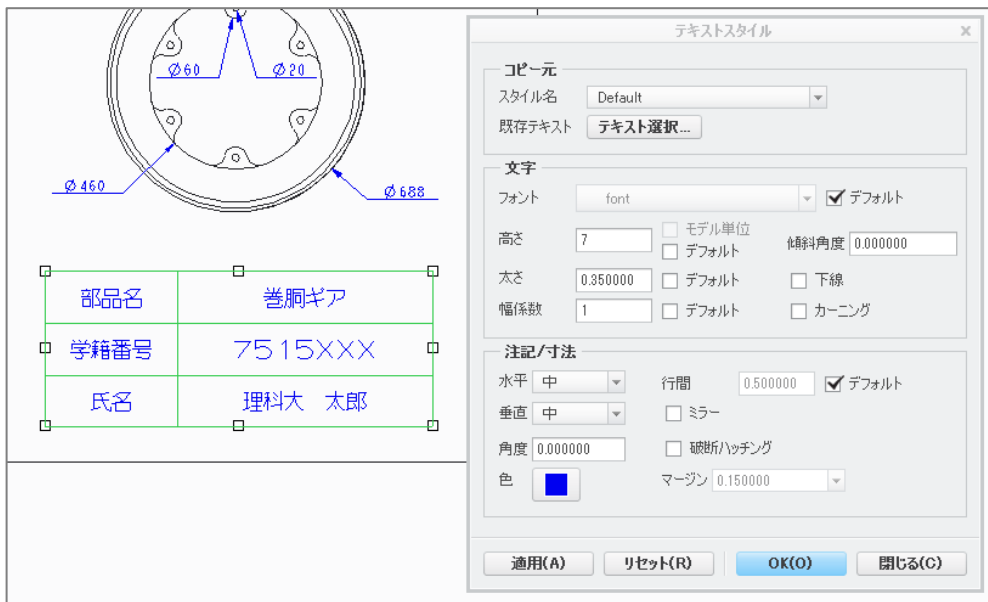
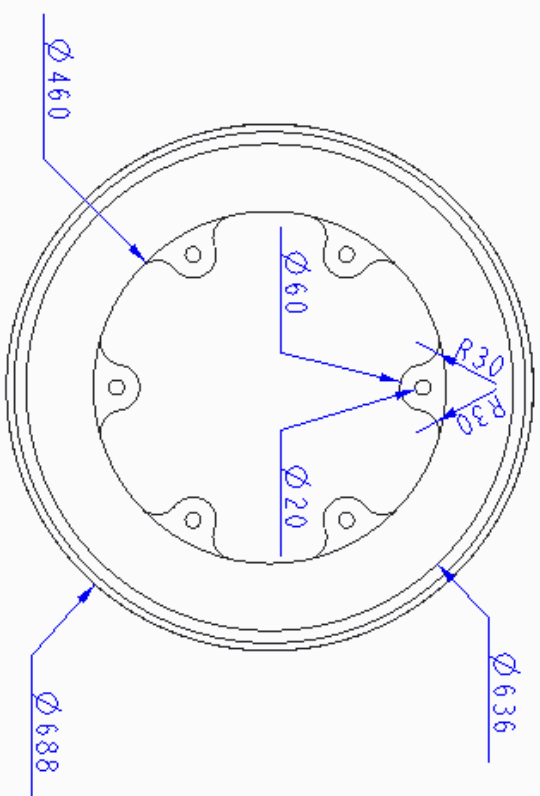
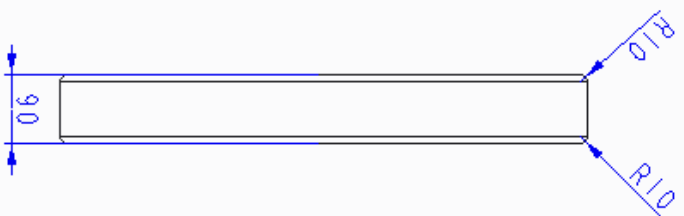


Fig.42 表題欄サイズの例 その2

11. 2次元図面の完成。  
図面の名前を変えて保存する。  
メニューバーのファイル→「コピーを保存する」を選択する。



部品名	巻胴ギヤ
学籍番号	7515XXXX
氏名	理科大 太郎