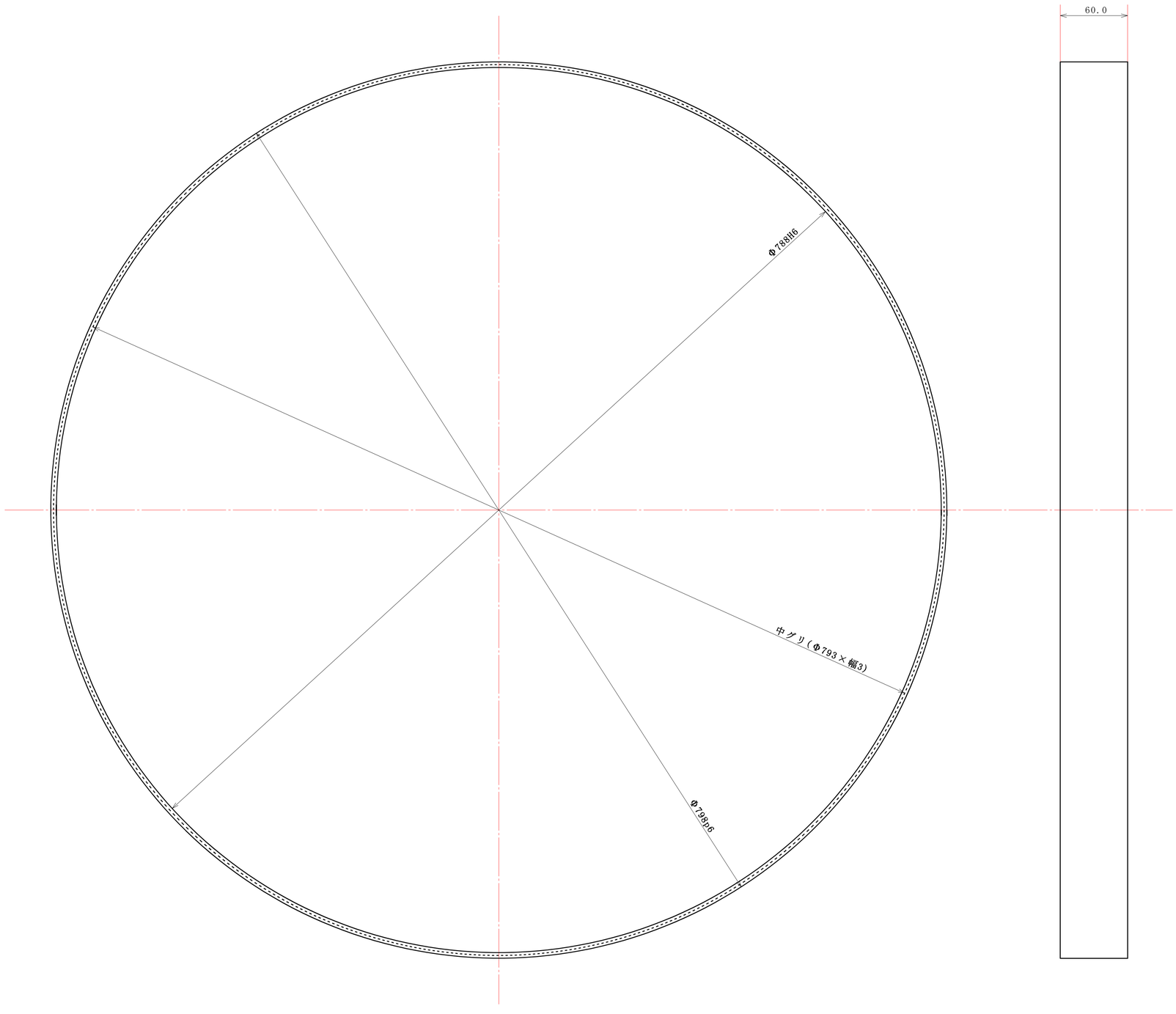
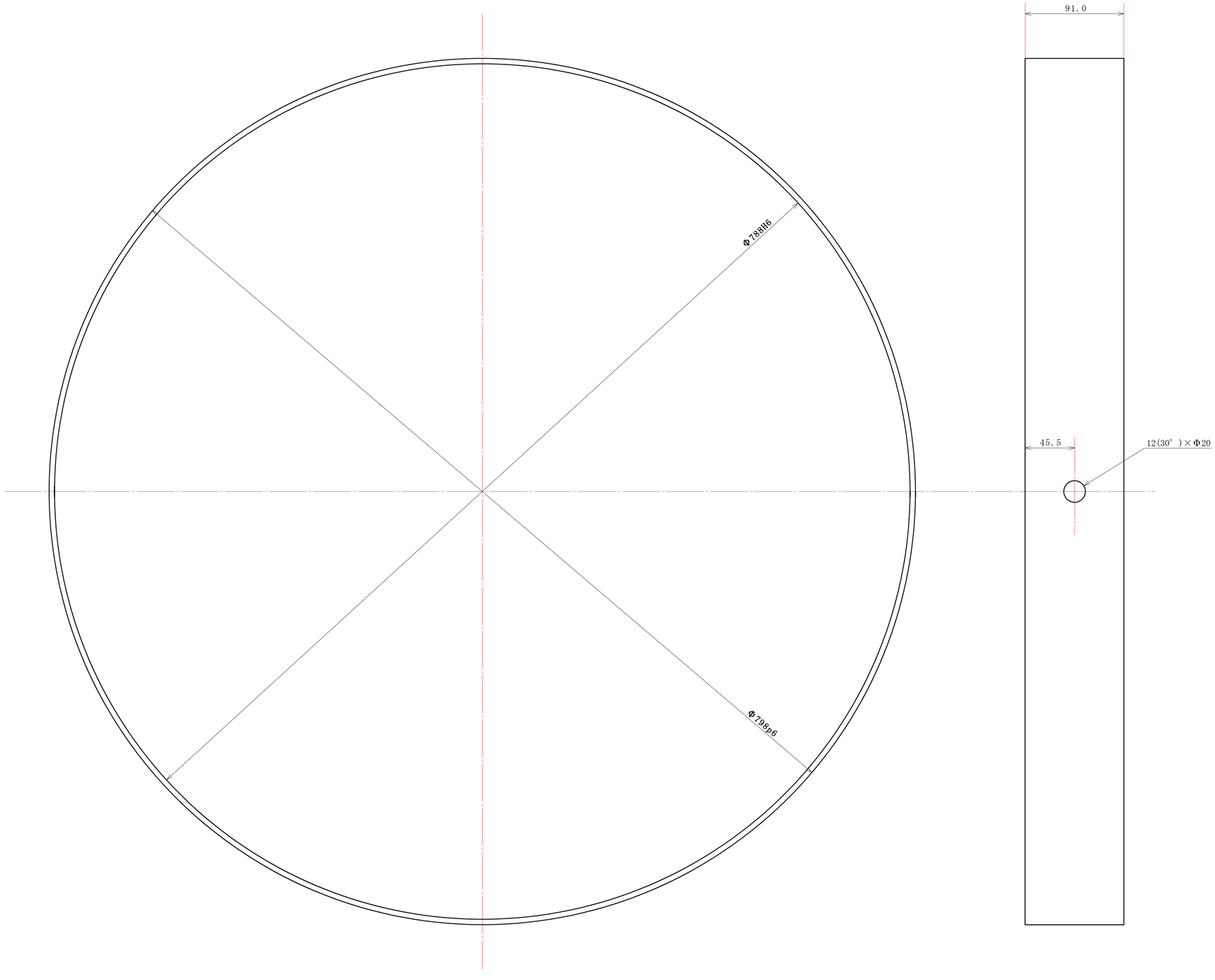
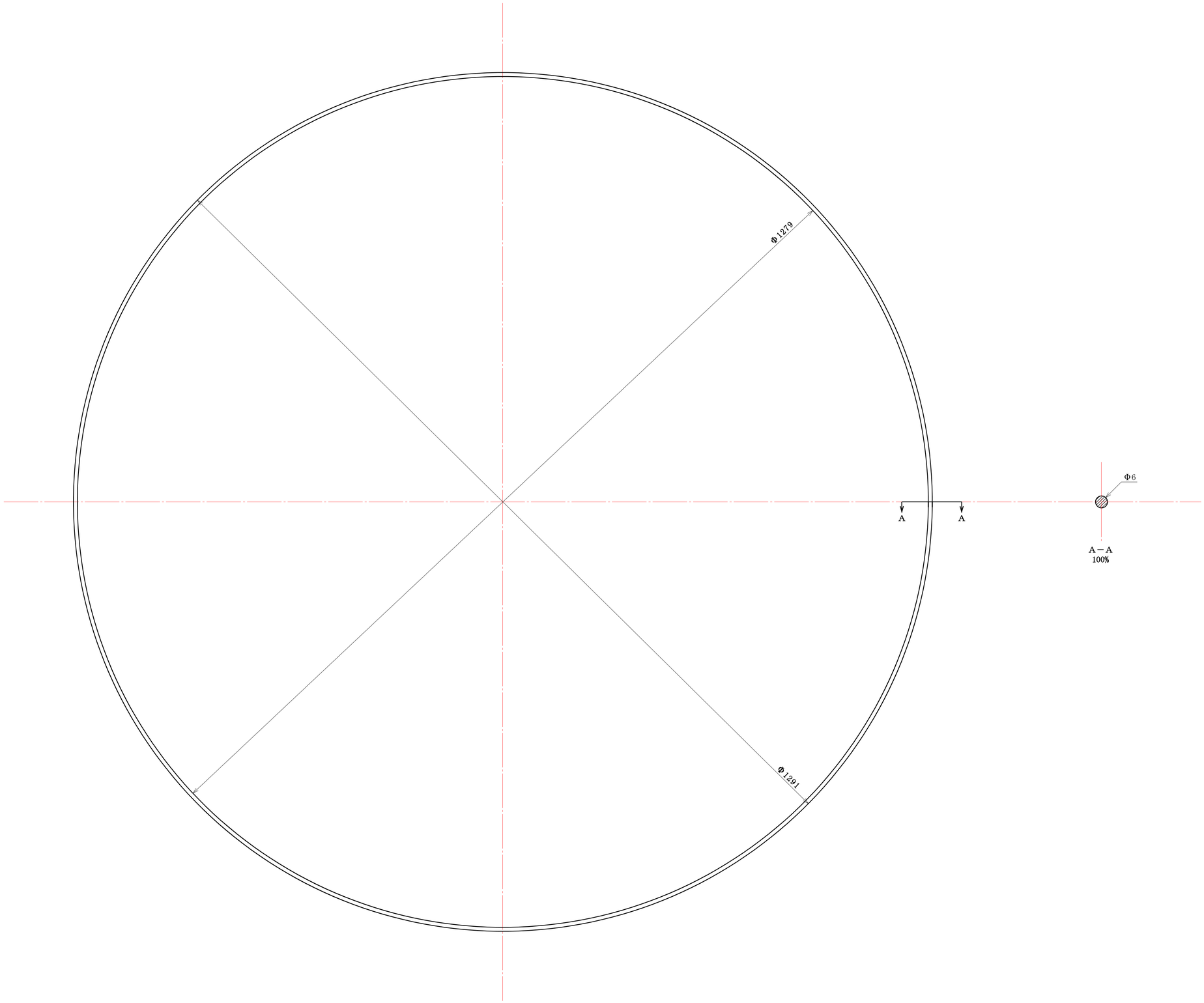


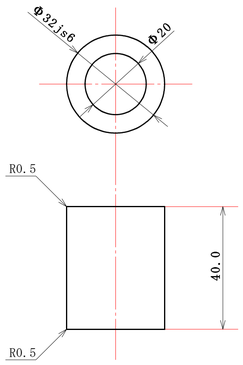
1/2	部品名称	ローターブッシュ１
	質　　量	5757.08ｇ
	制作数量	２個（基本）
尺度	材　　質	裏金＋ホワイトメタル
	製造方法	精密加工
	特記事項	



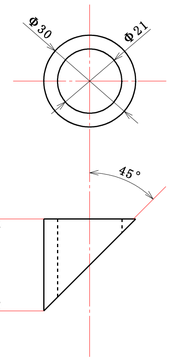
1/2	部品名称	ローターブッシュ２
	質　　量	8806 g
	制作数量	２個(基本)
尺度	材　　質	真金＋ホワイトメタル
	製造方法	精密加工
	特記事項	



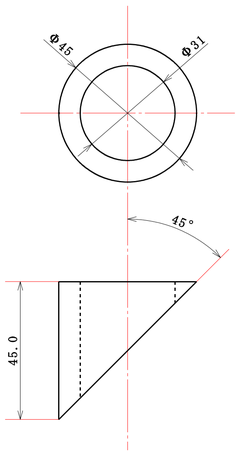
1/3	部品名称	ローターオイル漏れリング
	質　　量	114.14ｇ
	制作数量	4個(基本)
尺度	材　　質	耐熱ゴム
	製造方法	
	特記事項	



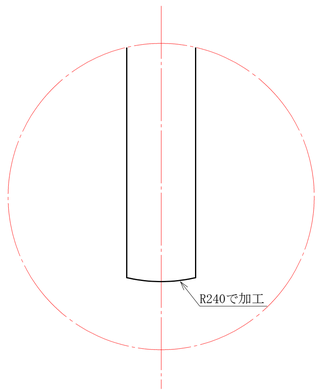
1／1	部品名称	シリンダーブロック位置決めピン
	質　　量	52.9ｇ
	制作数量	８個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	

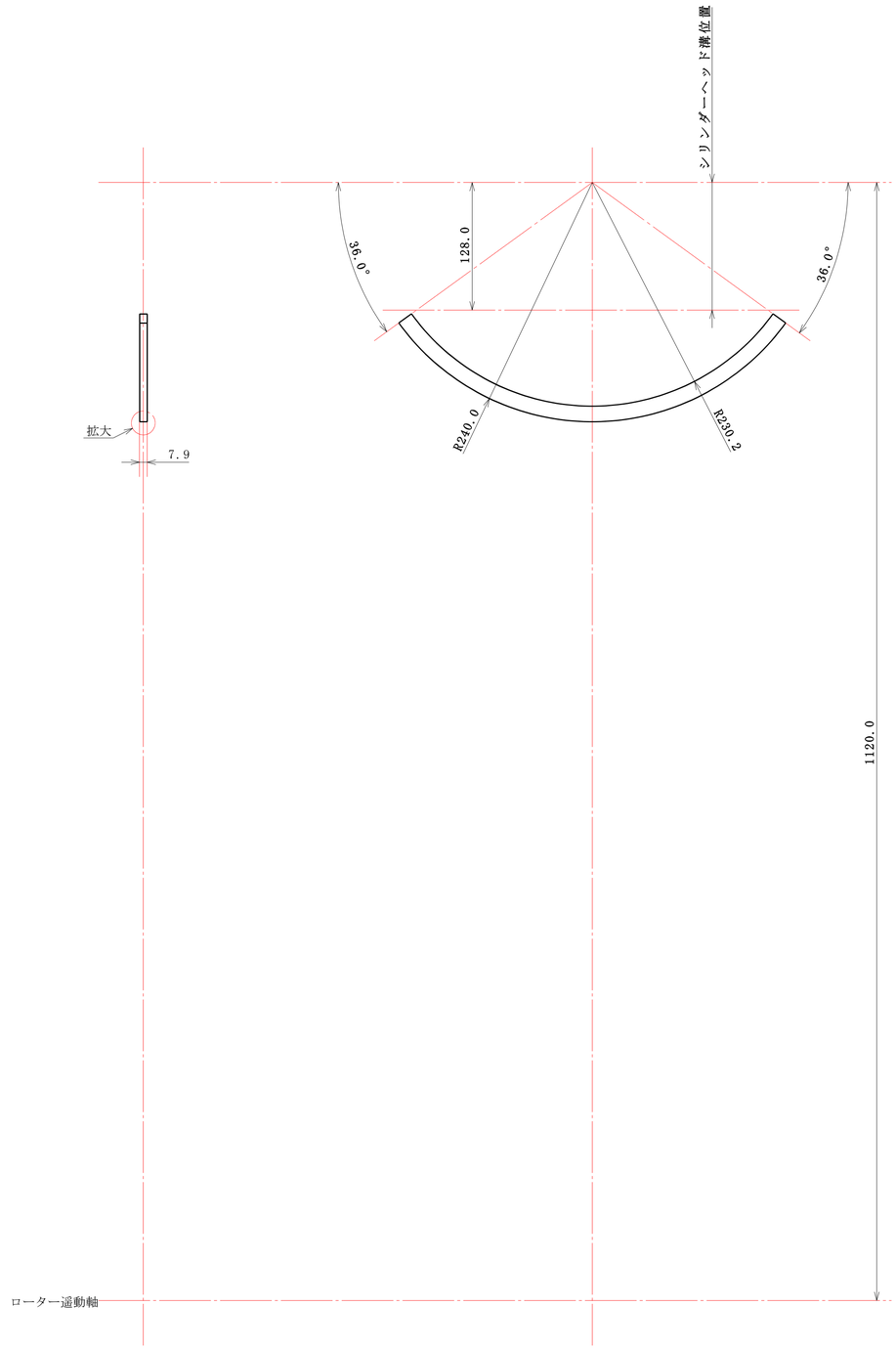


1/1	部品名称	シリンダーヘッドボルト台1
	質　　量	14.6g
	制作数量	１０４個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	

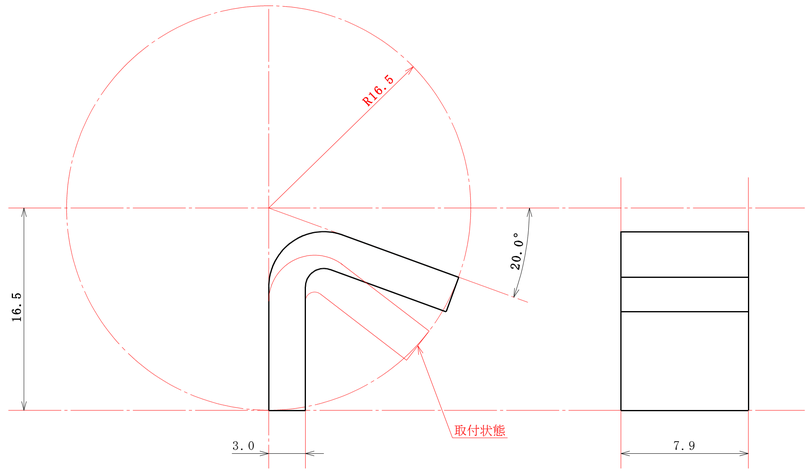


1/1	部品名称	シリンダーヘッドボルト台２
	質　　量	50.77ｇ
	制作数量	６４個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	

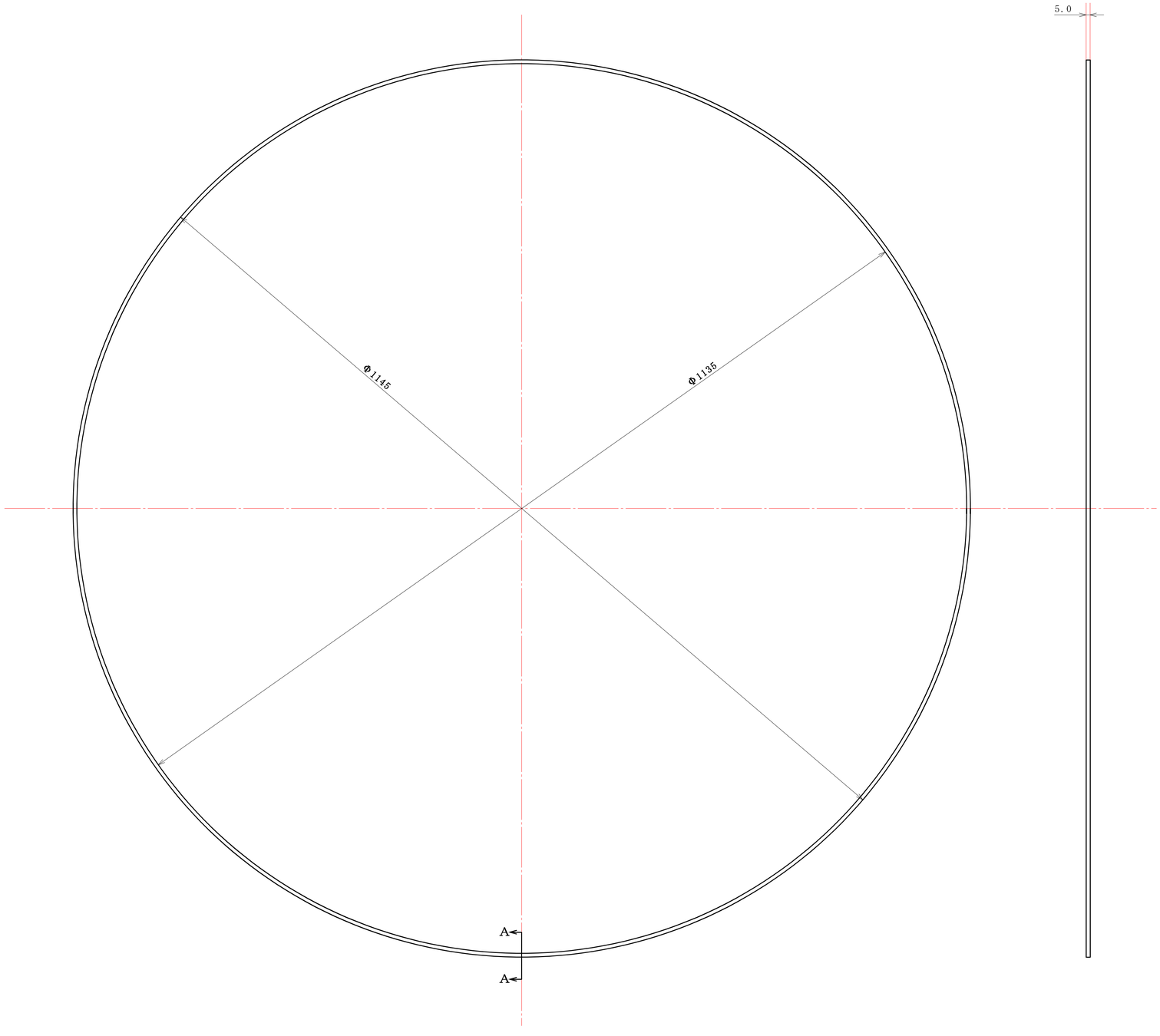


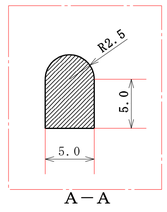


1/3	部品名称	シリンダーヘッドリング
	質　　量	271.05ｇ
	制作数量	２４個(基本)
尺度	材　　質	ステンレスバネ鋼
	製造方法	精密加工
	特記事項	摺動面はＲ２４０で加工



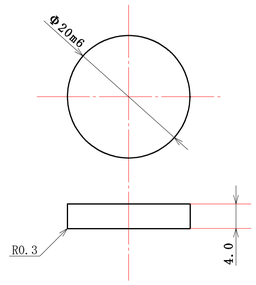
4/1	部品名称	シリンダーヘッドリング張力バネ
	質　　量	4.76 g
	制作数量	４８個(基本)
尺度	材　　質	ステンレスバネ鋼
	製造方法	精密加工
	特記事項	



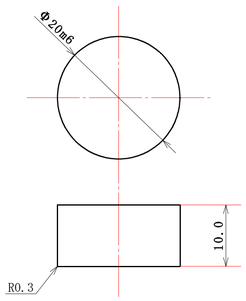


A－A

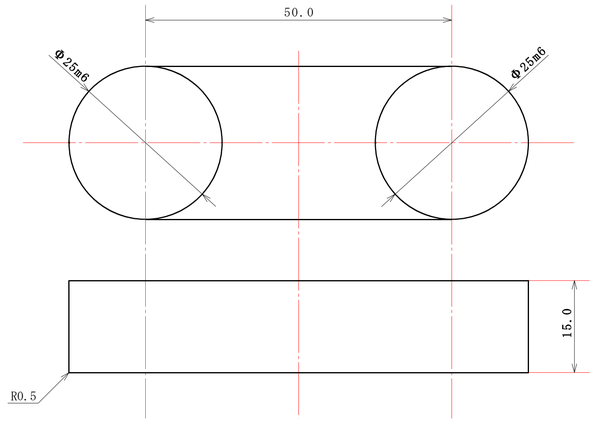
1/3	部品名称	クランクケースリング
	質　　量	985.09ｇ
	制作数量	２個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



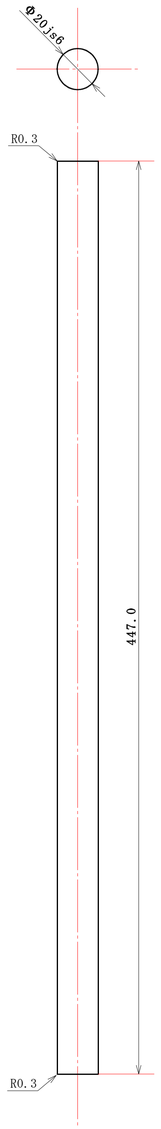
2／1	部品名称	クランクケースオイル止め１
	質　　量	3.39ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



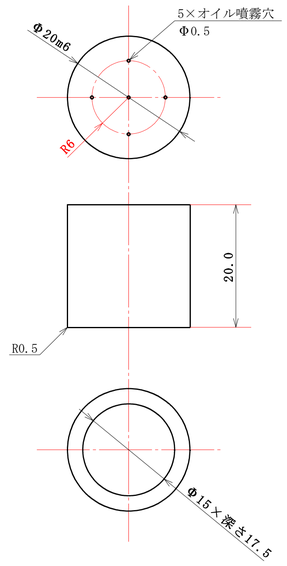
2／1	部品名称	クランクケースオイル止め２
	質　　量	8.48ｇ
	制作数量	１２個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



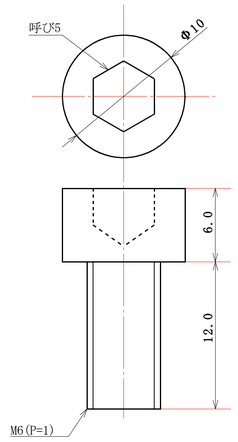
2／1	部品名称	クランクケースオイル止め３
	質　　量	70.48ｇ
	制作数量	２個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



2/3	部品名称	クランクギアプレート位置決めピン
	質　　量	379.16ｇ
	制作数量	８個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	

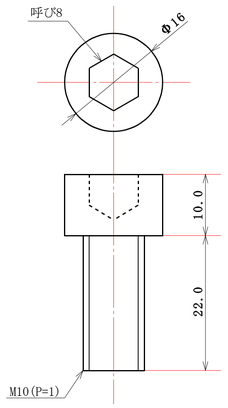


2/1	部品名称	出力ギアオイル噴霧管
	質　　量	8.84g
	制作数量	4個(基本)
尺度	材　　質	A2017
	製造方法	精密加工
	特記事項	



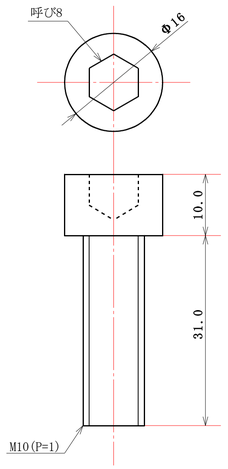
ギアケース……４４個

4/1	部品名称	六角穴付きボルト(M6×12)
	質　　量	5.29ｇ
	制作数量	４４個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



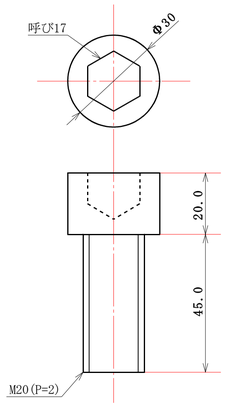
排気マニホールド……３２個
吸気マニホールド……２４個

2／1	部品名称	六角穴付きボルト(M10×22)
	質　　量	25.38ｇ
	制作数量	５６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



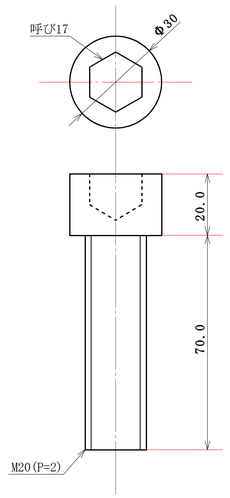
排気マニホールド連結用・・・・・８×(連数－１)個

2／1	部品名称	六角穴付きボルト(M10×31)
	質　　量	30.32ｇ
	制作数量	８×(連数－１)個
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



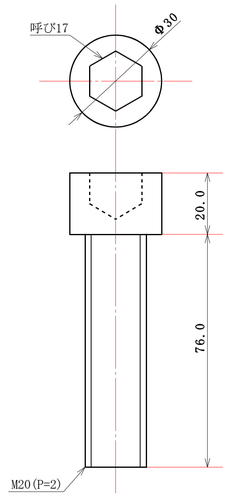
シリンダーブロック……１６個
シリンダーヘッドカバー……１６個
クランクケース……８０個

1/1	部品名称	六角穴付きボルト(M20×45)
	質　　量	187.14ｇ
	制作数量	１１２個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



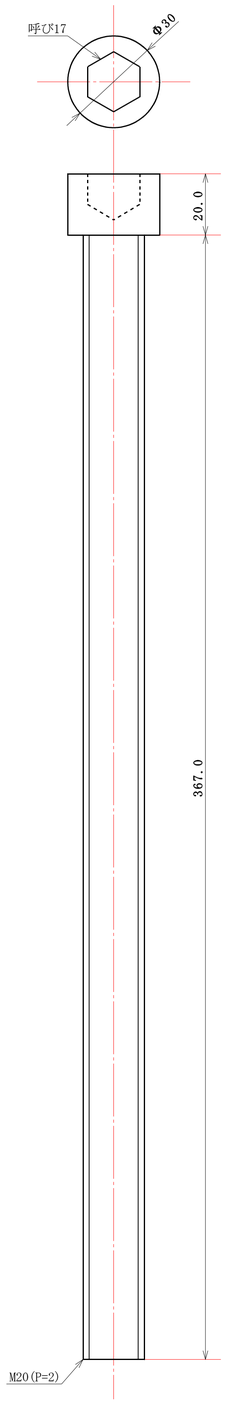
シリンダーヘッド……８個

1/1	部品名称	六角穴付きボルト(M20×70)
	質　　量	242.04ｇ
	制作数量	８個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



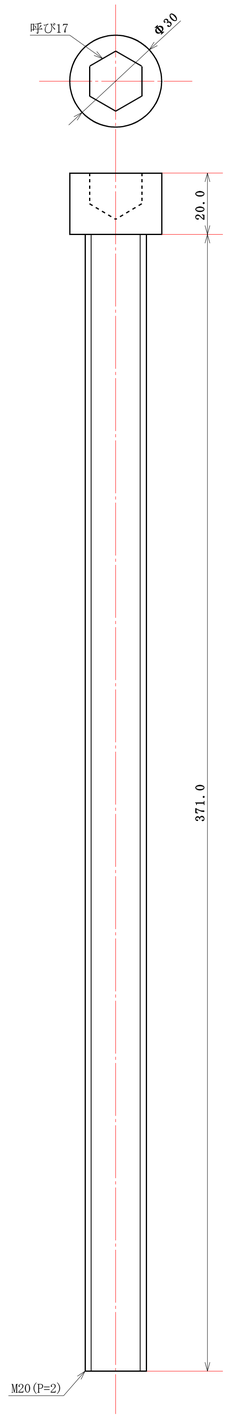
シリンダーヘッド……９６個

1/1	部品名称	六角穴付きボルト(M20×76)
	質　　量	255.2ｇ
	制作数量	９６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



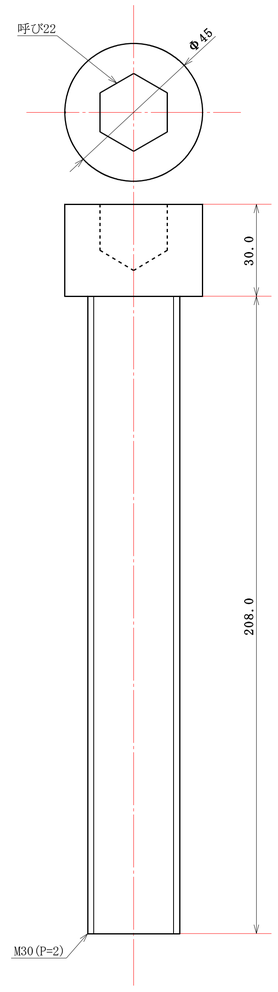
シリンダーヘッド……１６個

1／1	部品名称	六角穴付きボルト(M20×367)
	質　　量	893.37ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



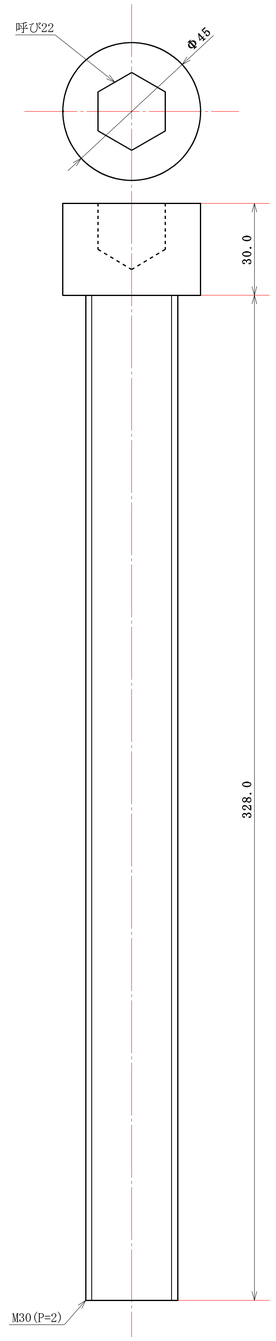
クランクケース……４０個

1／1	部品名称	六角穴付きボルト(M20×371)
	質　　量	902.14ｇ
	制作数量	４０個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



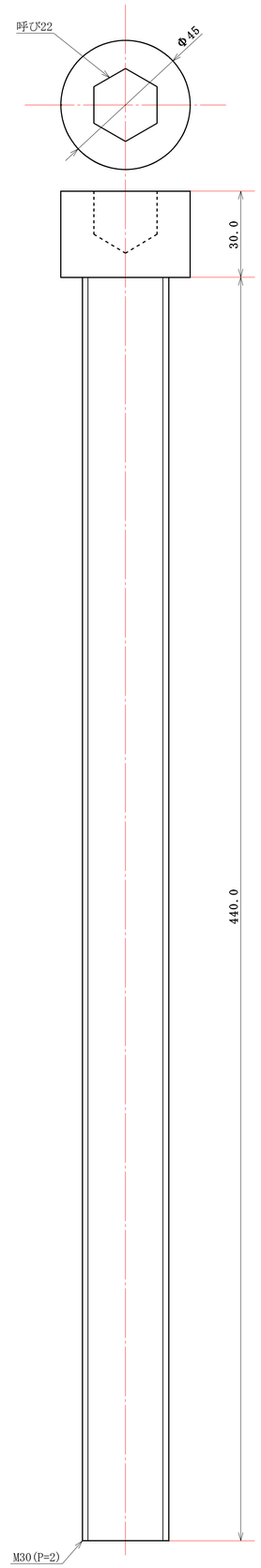
シリンダーヘッド……１６個

1/1	部品名称	六角穴付きボルト(M30×208)
	質　　量	1388.89ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



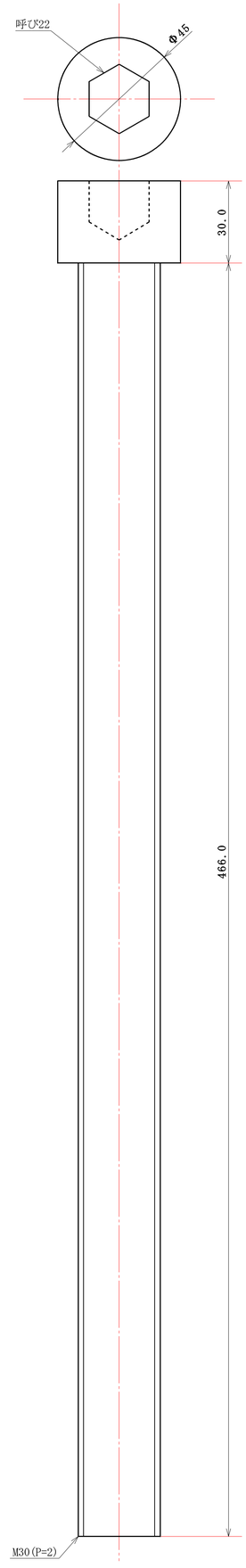
シリンダーヘッド……１６個

1／1	部品名称	六角穴付きボルト(M30×328)
	質　　量	2006.25ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



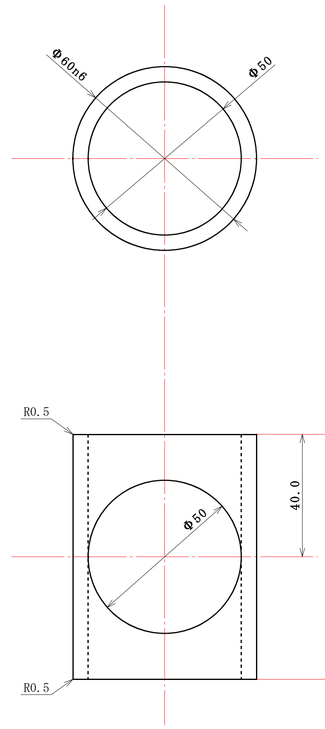
シリンダーヘッド……１６個

1/1	部品名称	六角穴付きボルト(M30×440)
	質　　量	2582.44ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



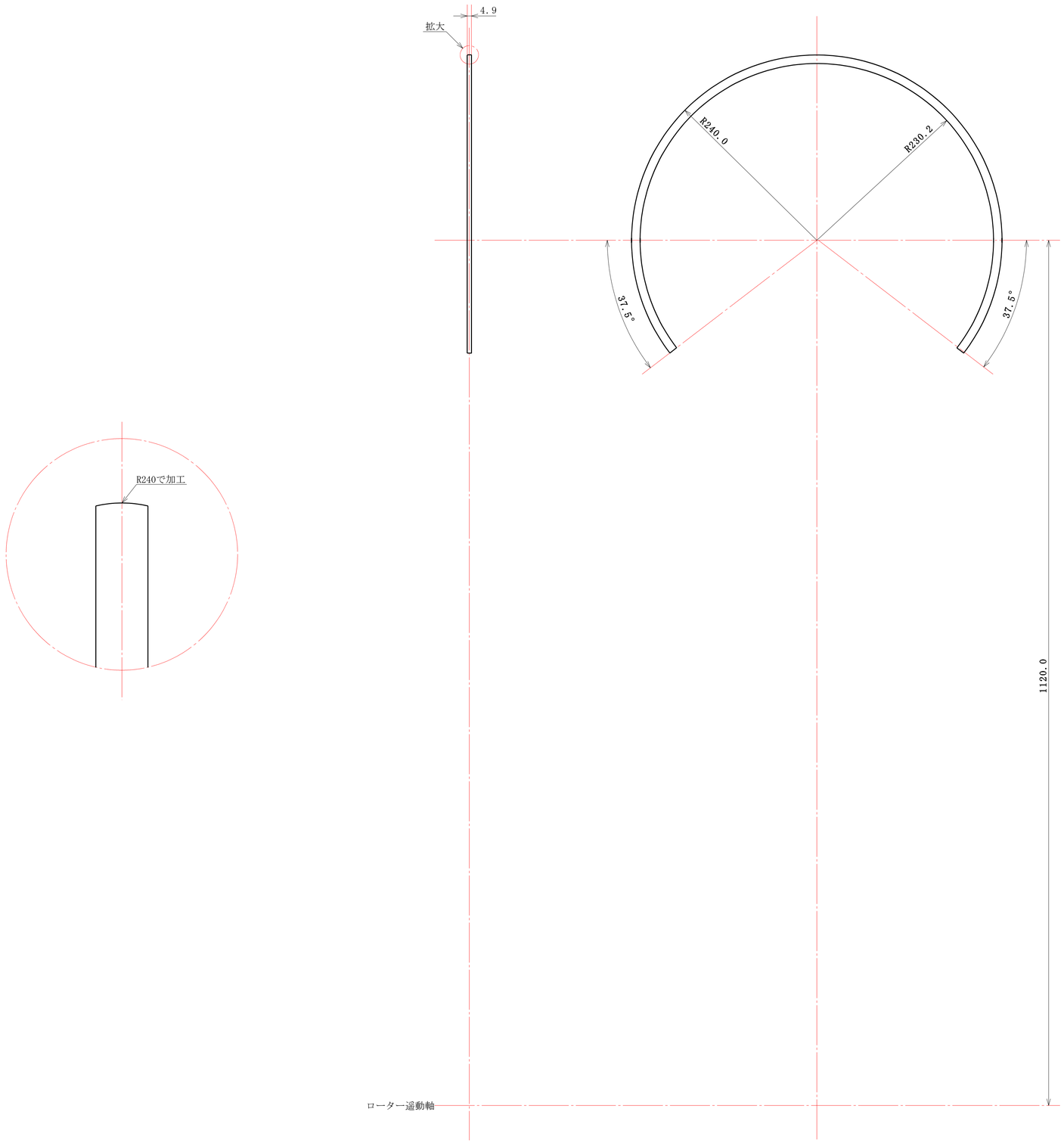
シリンダーヘッド……１６個

1／1	部品名称	六角穴付きボルト(M30×466)
	質　　量	2716.2ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分12.9



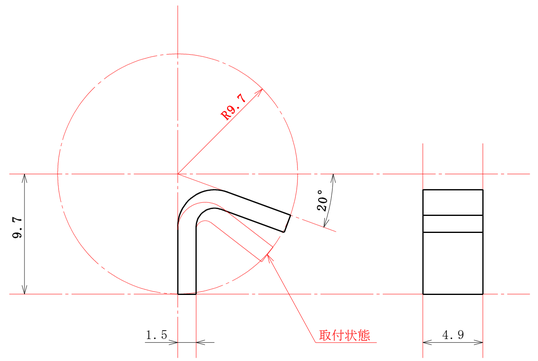
重心半径＝1120.0㎜
往復質量＝496.84÷2×(1120.0÷1120)の二乗
＝248.42g

1／1	部品名称	ピストン締結リング
	質　　量	124.21ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



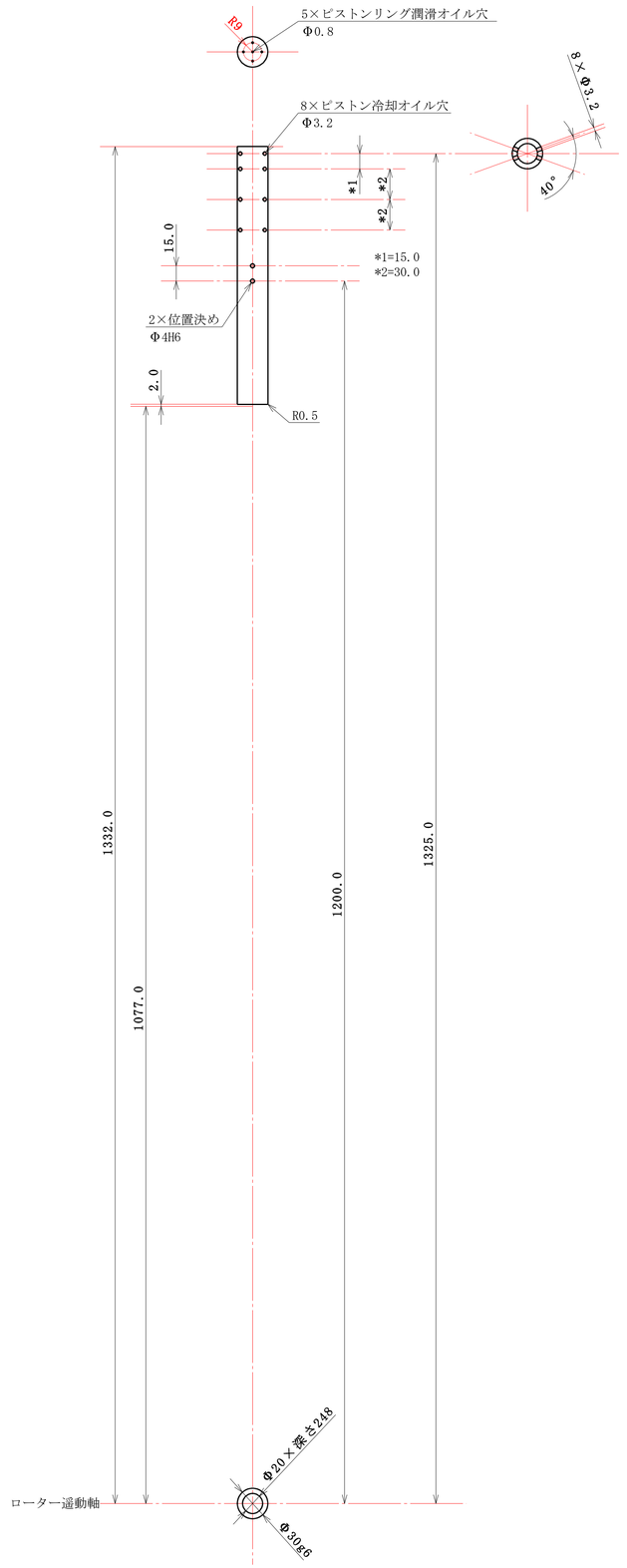
重心半径＝1223.9㎜
往復質量＝6351.04÷2×(1223.9÷1120)の二乗
＝3792.02g

1/3	部品名称	ピストンリング
	質　　量	396.94ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ステンレスバネ鋼
	製造方法	精密加工
	特記事項	摺動面はＲ２４０で加工



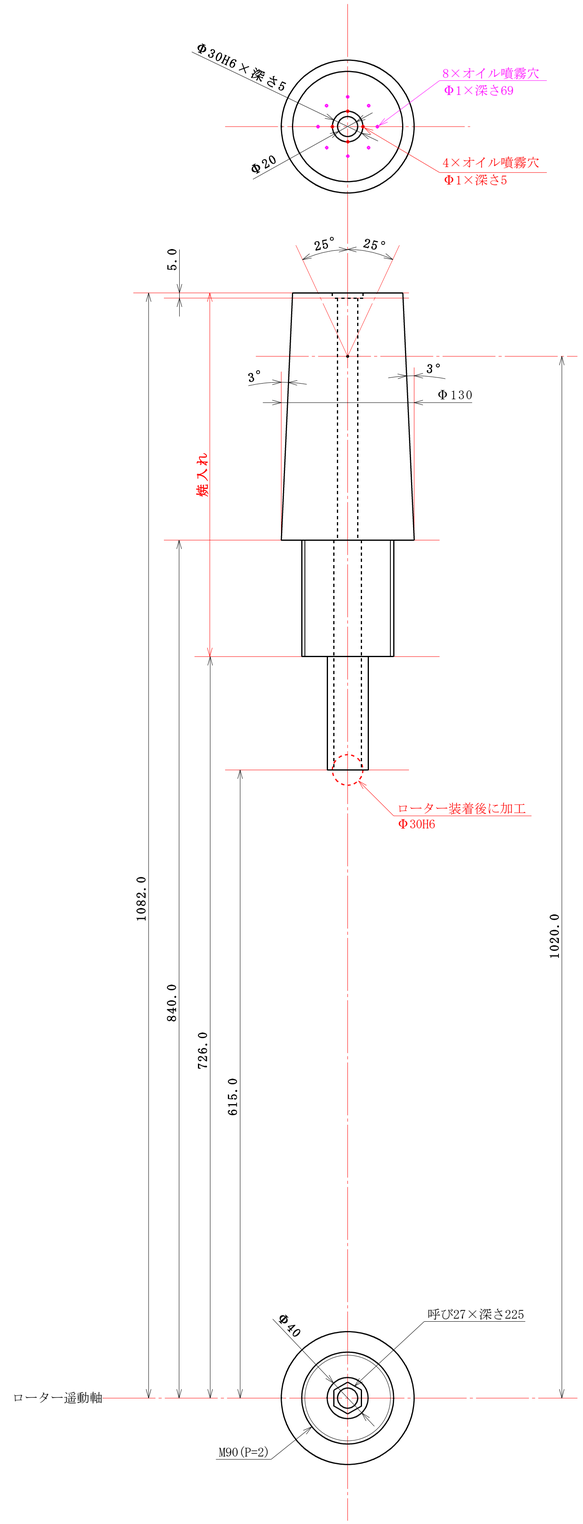
重心半径＝976.0mm
往復質量＝23.12÷2×(976.0÷1120)の二乗
＝8.77g

4／1	部品名称	ピストンリング張力バネ
	質　　量	0.91g
	制作数量	３２個(基本)
尺度	材　　質	ステンレスバネ鋼
	製造方法	精密加工
	特記事項	



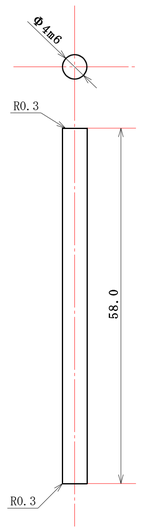
重心半径＝1205.5㎜
往復質量＝1080.16÷2×(1205.5÷1120)の二乗
＝625.69g

1/3	部品名称	ピストン内オイル供給管
	質　　量	270.04ｇ
	制作数量	4個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



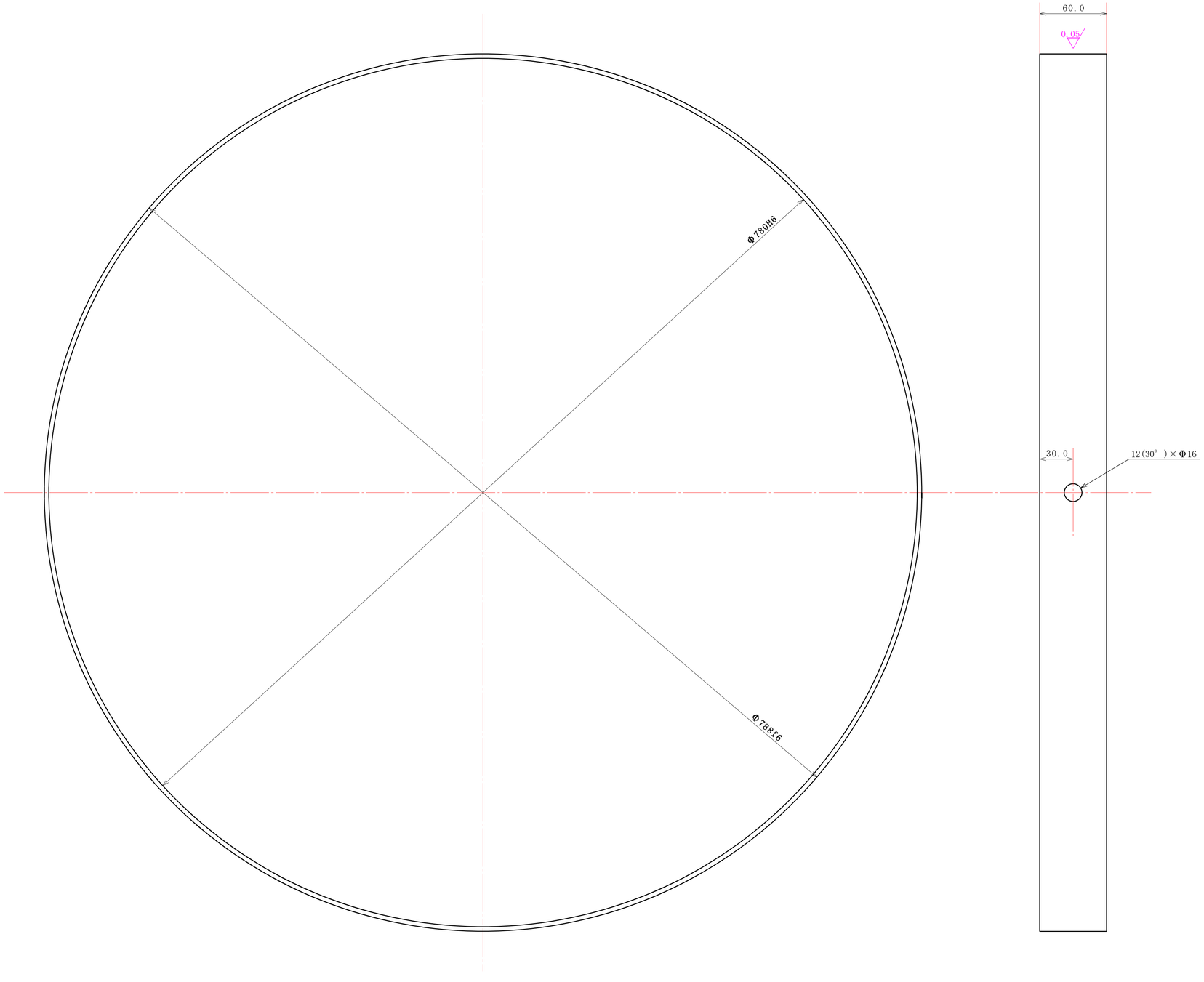
重心半径＝916.55㎜
往復質量＝102580.36÷2×(916.55÷1120)の二乗
＝35102.33g

1/3	部品名称	ピストンオイル供給管
	質　　量	25645.09ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４４０
	製造方法	精密加工
	特記事項	ローター装着後に追加工あり



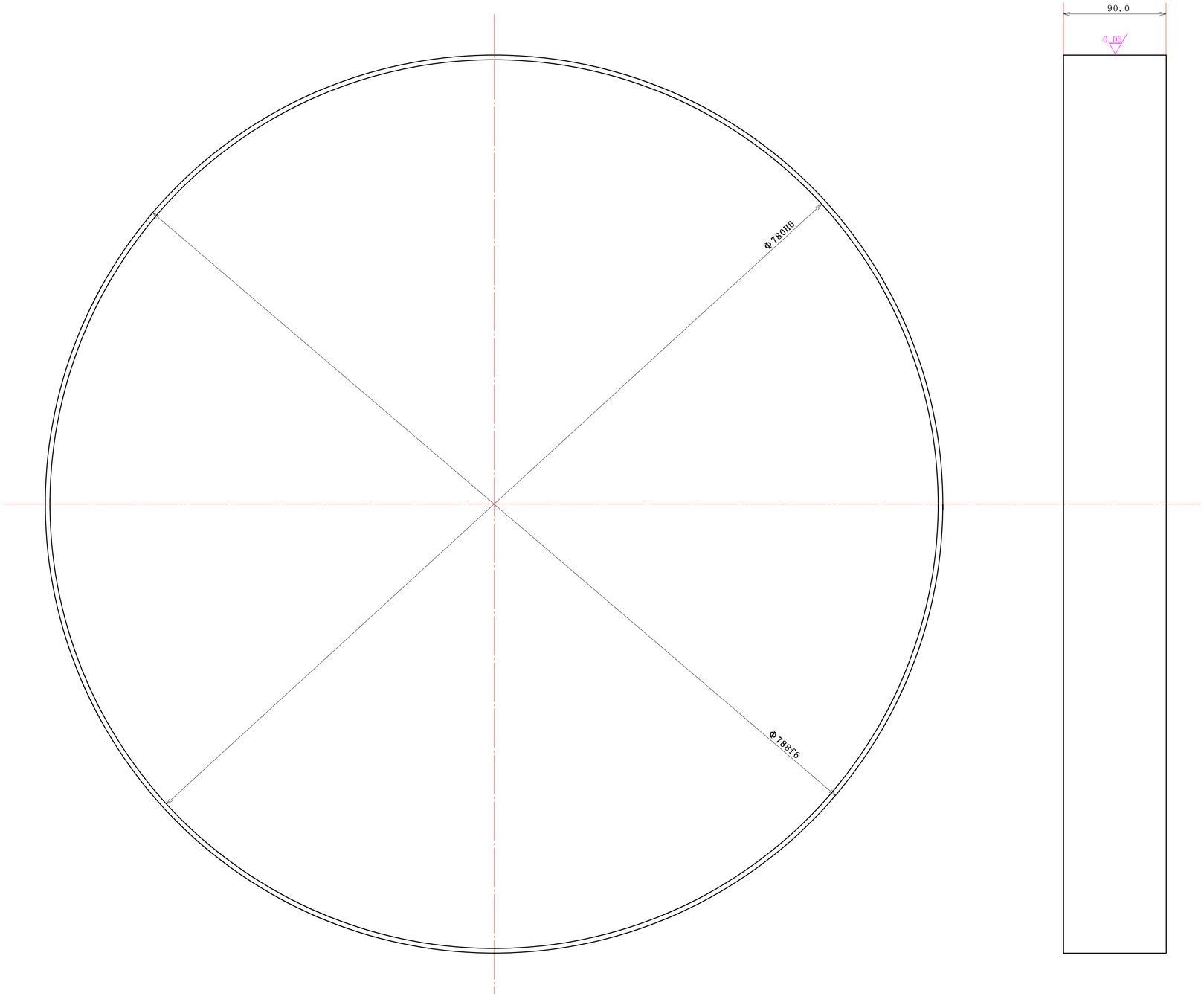
重心半径＝1207.5㎜
往復質量＝46.0÷2×(1207.5÷1120)の二乗
＝26.73g

2／1	部品名称	ピストン内オイル供給管位置決めピン
	質　　量	5.75ｇ
	制作数量	８個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



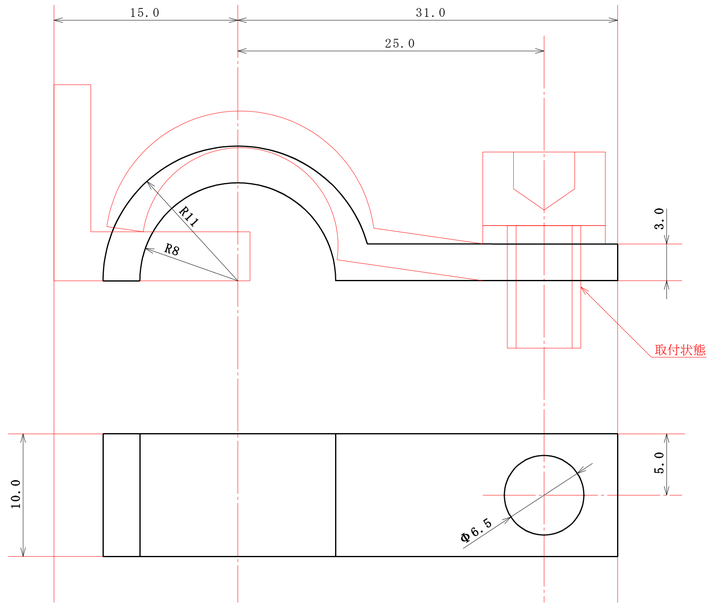
重心半径＝392.0mm
往復質量＝9187.24÷2×(392.0÷1120)の二乗
＝562.72g

1/2	部品名称	ローターシャフト１
	質　　量	4593.62ｇ
	制作数量	２個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	ローター圧入後に研磨



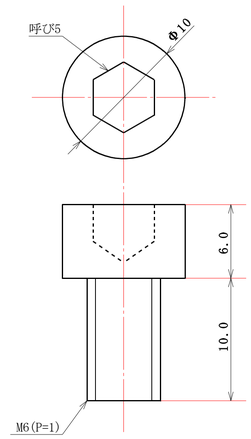
重心半径＝392.0mm
往復質量＝14002.2÷2×(392.0÷1120)の二乗
＝857.63g

1/2	部品名称	ローターシャフト２
	質　　量	7001.1ｇ
	制作数量	２個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	ローター圧入後に研磨



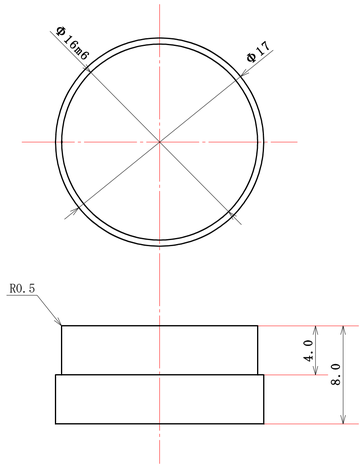
重心半径＝953.8mm
往復質量＝1310.4÷2×(953.8÷1120)の二乗
＝475.17g

4／1	部品名称	ローターリング押さえバネ
	質　　量	6.3ｇ
	制作数量	２０８個(基本)
尺度	材　　質	純チタン２種
	製造方法	精密加工
	特記事項	ローターリングを密着させる



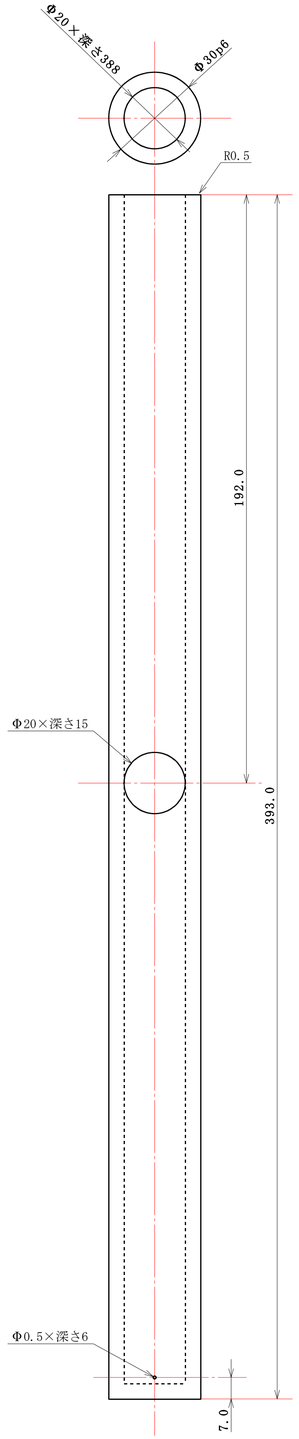
重心半径＝936.0mm
往復質量＝584.48÷2×(936.0÷1120)の二乗
＝204.11g

4／1	部品名称	ローターリング押さえバネボルト
	質　　量	2.81ｇ
	制作数量	２０８個(基本)
尺度	材　　質	純チタン２種
	製造方法	精密加工
	特記事項	強度区分10.9



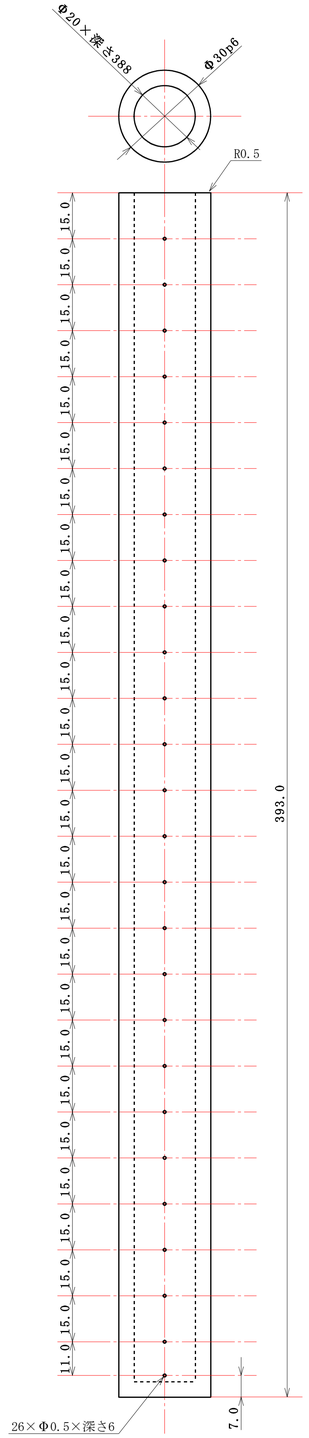
重心半径＝956.0㎜
往復質量＝18.48÷2×(956.0÷1120)の二乗
＝6.73g

2／1	部品名称	ローターリング回り止め
	質　　量	4.62ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



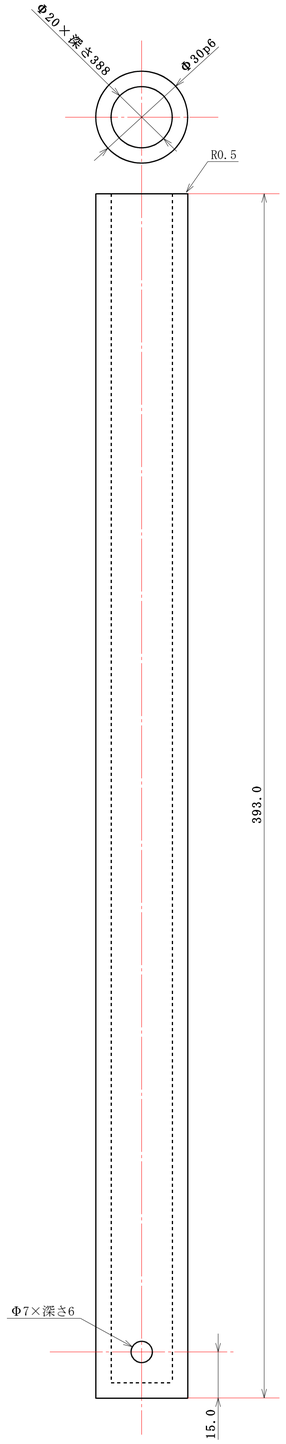
重心半径＝615.0㎜
往復質量＝1664.64÷2×(615.0÷1120)の二乗
＝250.96g

1／1	部品名称	ローター内ピストンオイル供給管
	質　　量	416.16ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



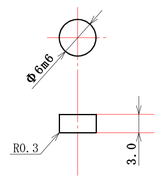
重心半径＝615.0mm
往復質量＝16834.0÷2×(615.0÷1120)の二乗
＝2537.88g

1／1	部品名称	ローター内オイル供給管
	質　　量	420.85ｇ
	制作数量	４０個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



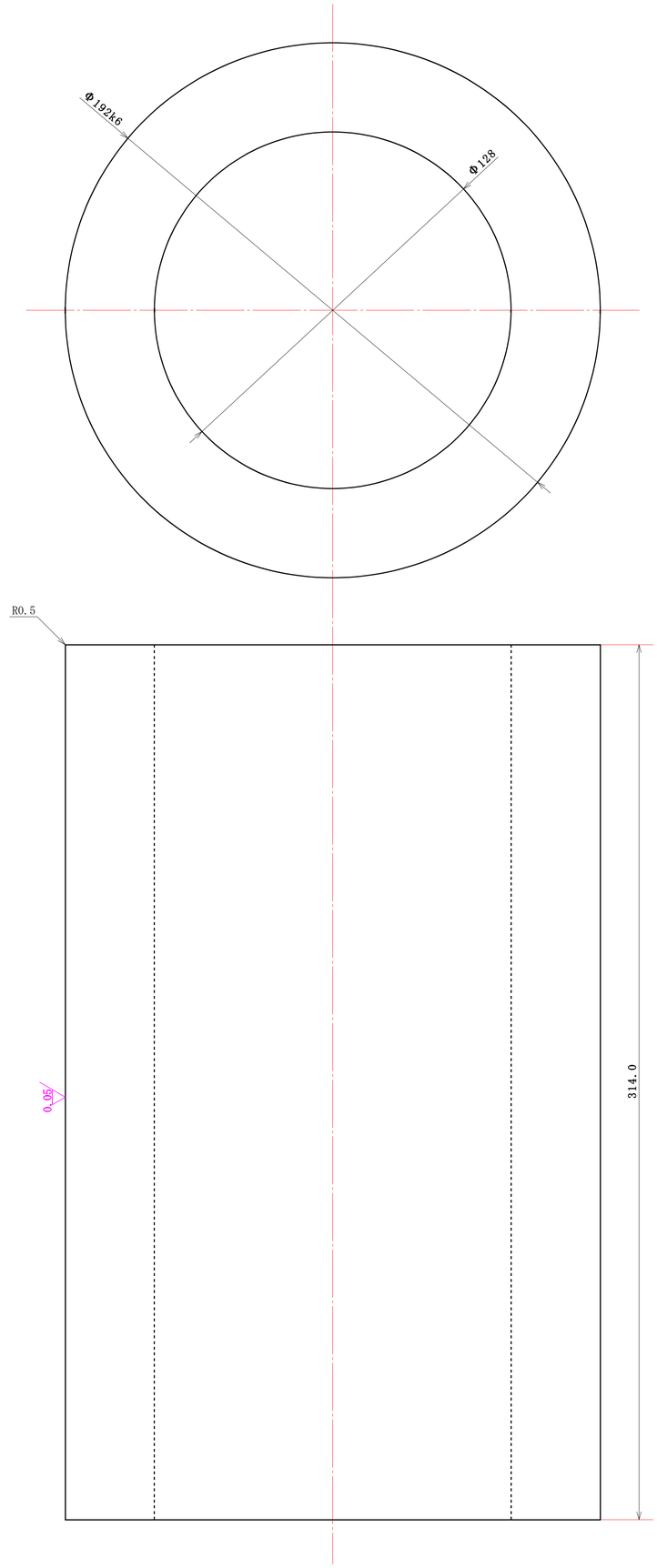
重心半径＝615.0mm
往復質量＝1681.6÷2×(615.0÷1120)の二乗
＝253.52g

1/1	部品名称	ローターブッシュオイル供給管
	質　　量	420.4ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



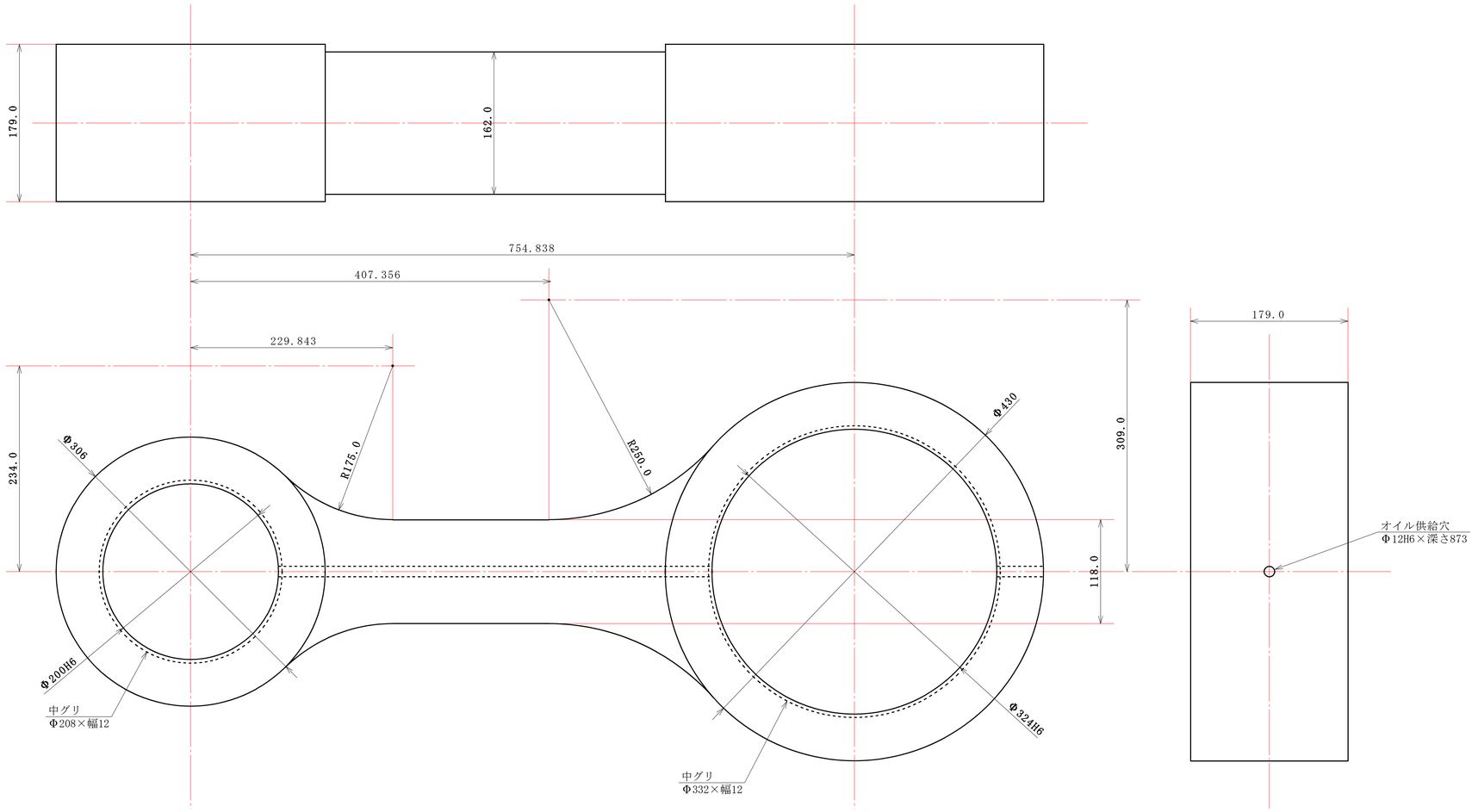
重心半径＝389.0mm
往復質量＝1.84÷2×(389.0÷1120)の二乗
＝0.11g

2／1	部品名称	ローターオイル止め
	質　　量	0.23g
	制作数量	8個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



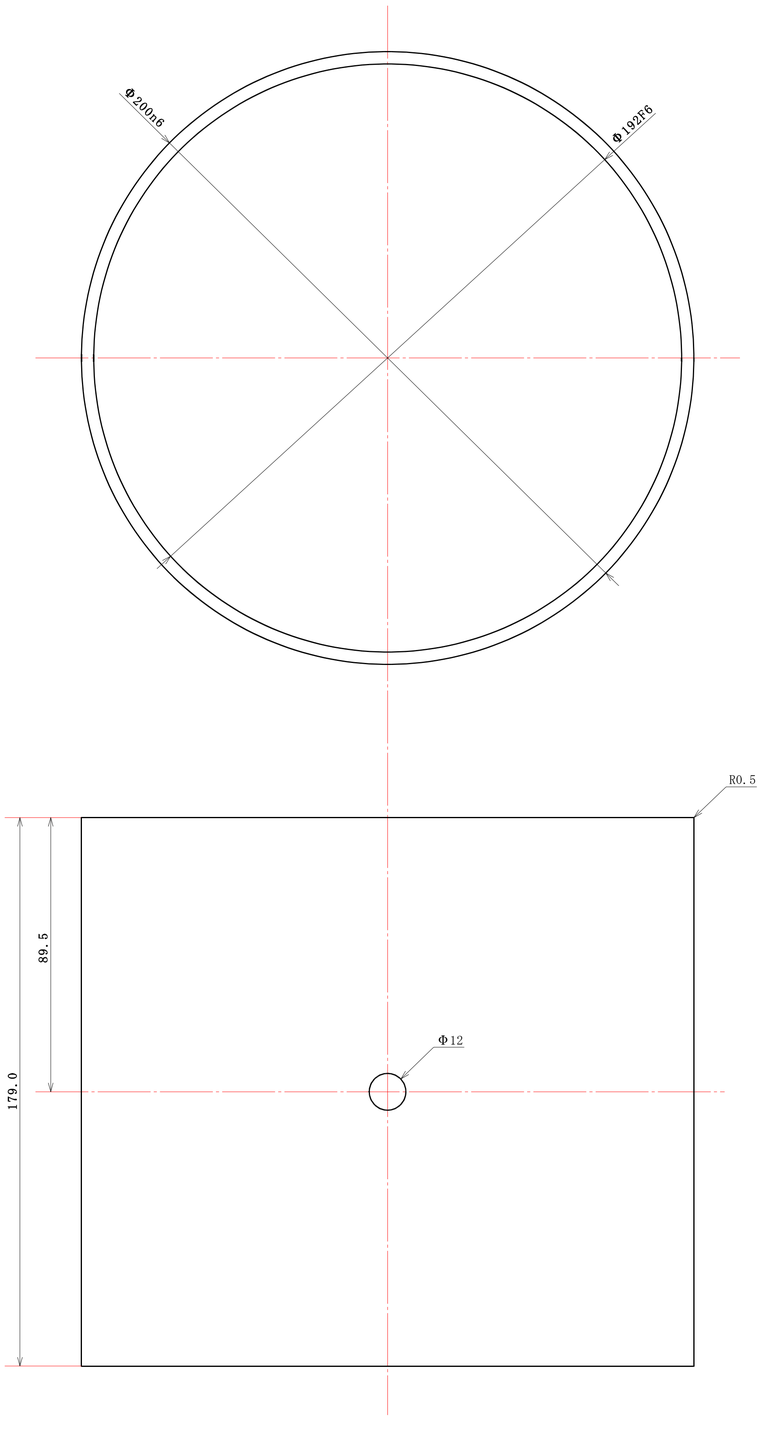
重心半径＝570.0mm
往復質量＝159600.32÷2×(570.0÷1120)の二乗
＝20668.9g

1／1	部品名称	ローターピン
	質　　量	39900.08ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４４０
	製造方法	精密加工
	特記事項	



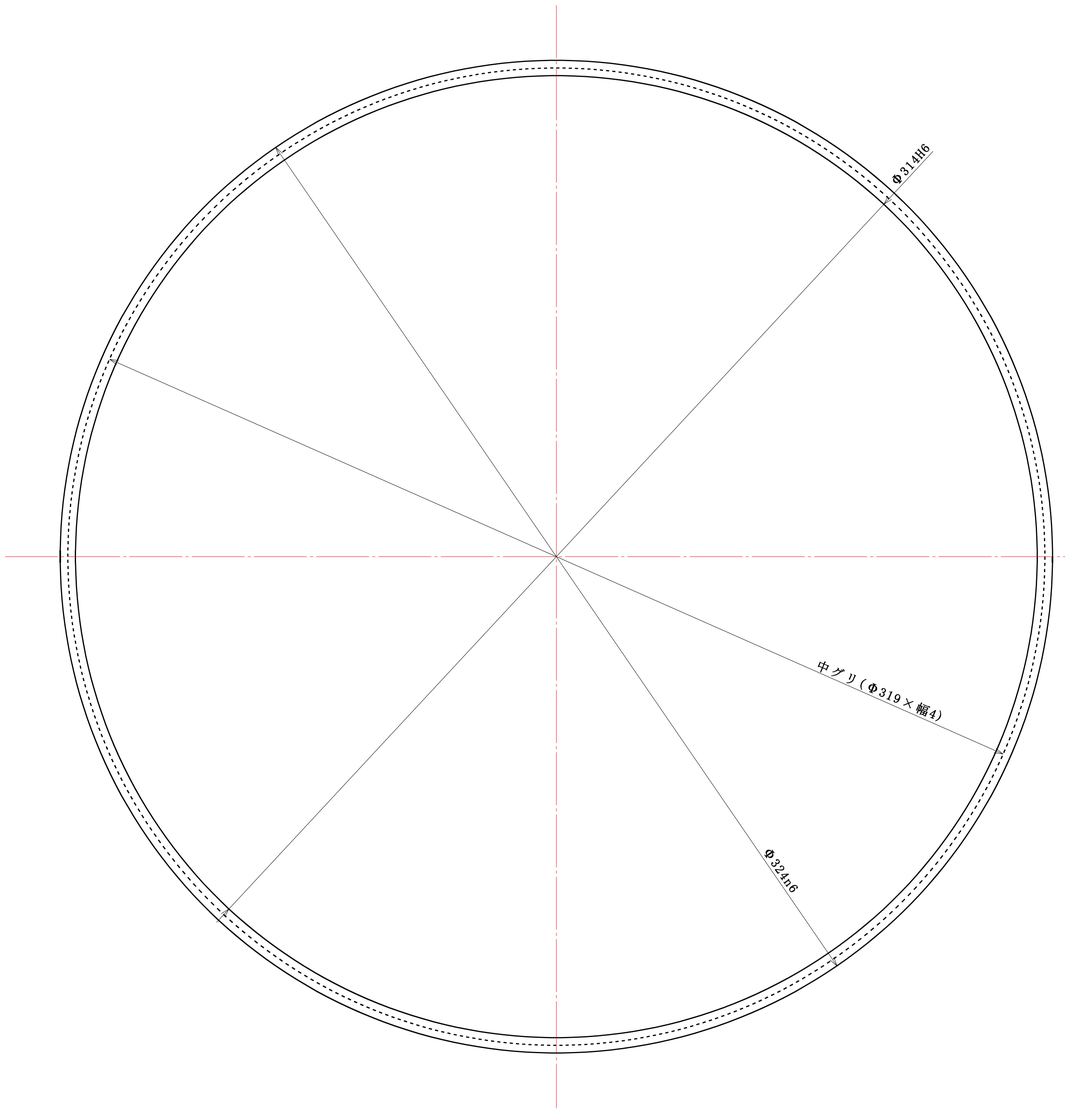
重心半径＝570.0mm
往復質量＝373066.44÷2×(570.0÷1120)の二乗
＝48313.65g

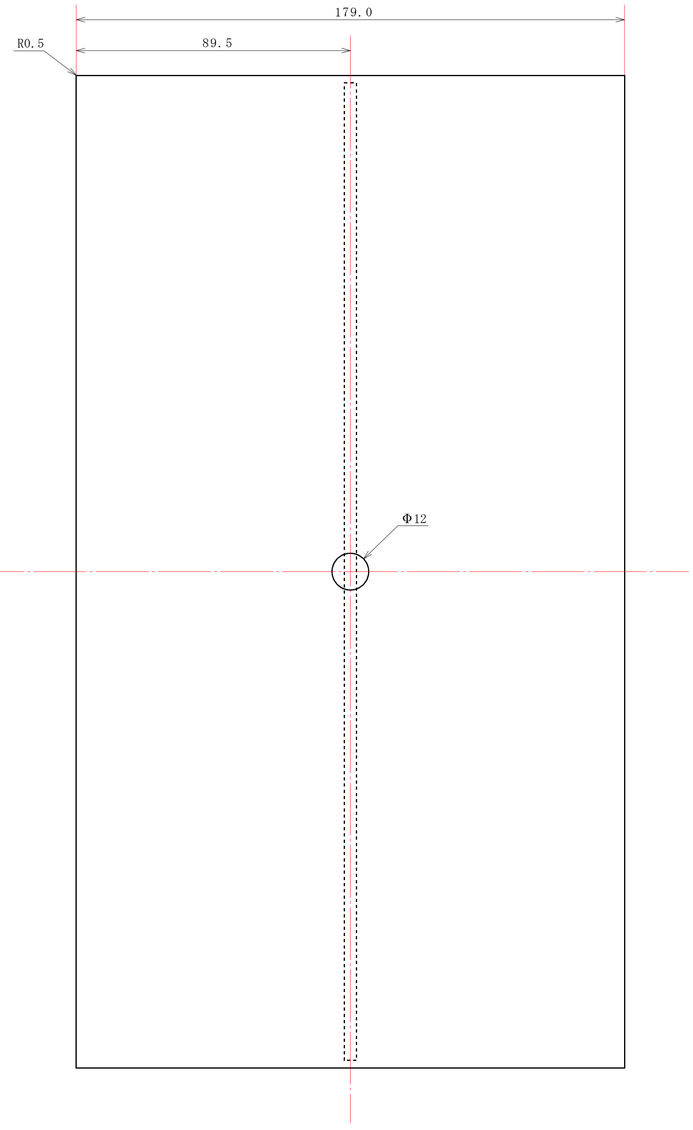
1/3	部品名称	コンロッド
	質　　量	215377.67ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	ＳＮＣＭ４４７
	製造方法	精密加工
	特記事項	



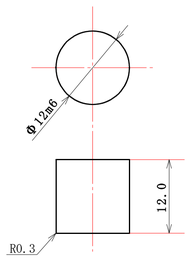
重心半径＝570.0mm
往復質量＝13902.08÷2×(570.0÷1120)の二乗
＝1800.38g

1/1	部品名称	コンロッド小端部ブッシュ
	質　　量	3475.52 g
	制作数量	4 個(基本)
尺度	材　　質	裏金＋ケルメット
	製造方法	精密加工
	特記事項	

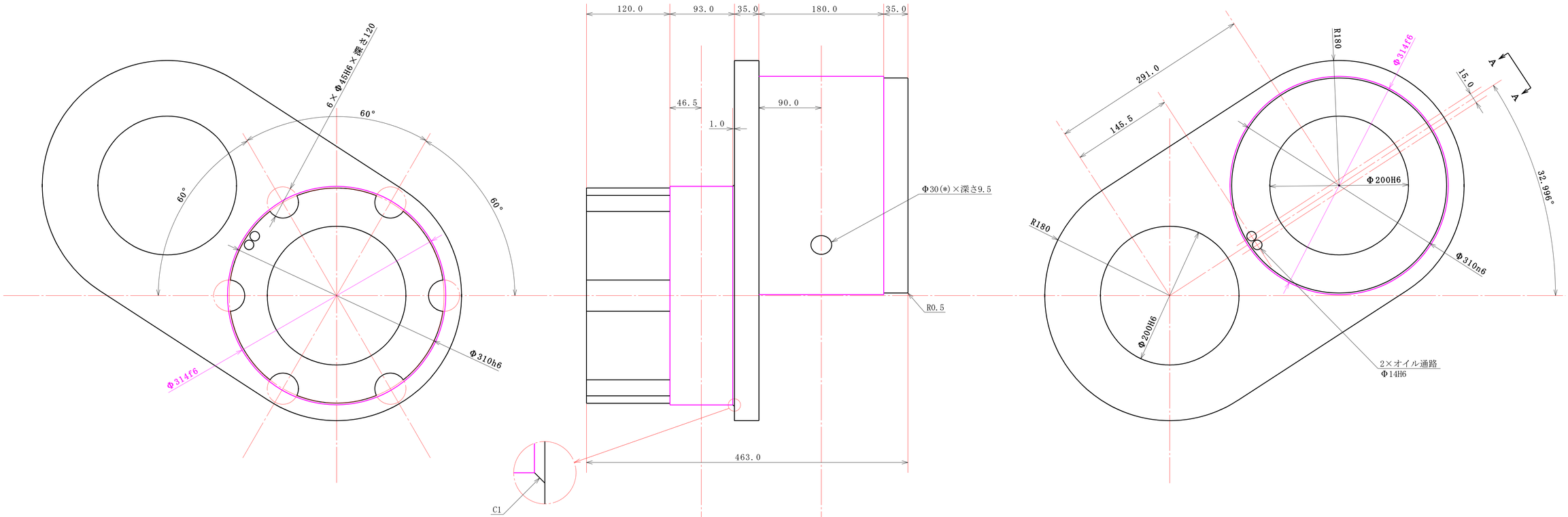


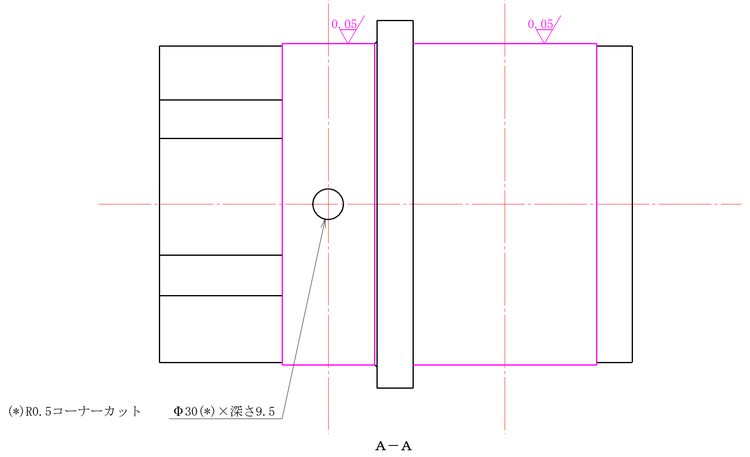


1/1	部品名称	コンロッド大端部ブッシュ
	質　　量	6999.57ｇ
	制作数量	４個（基本）
尺度	材　　質	裏金＋ホワイトメタル
	製造方法	精密加工
	特記事項	



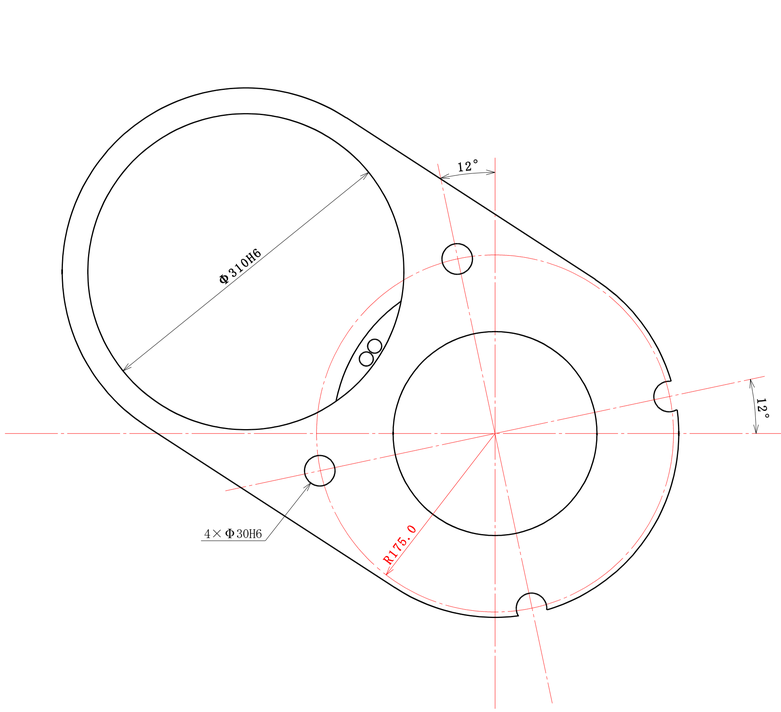
2／1	部品名称	コンロッドオイル止め
	質　　量	3.66ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	

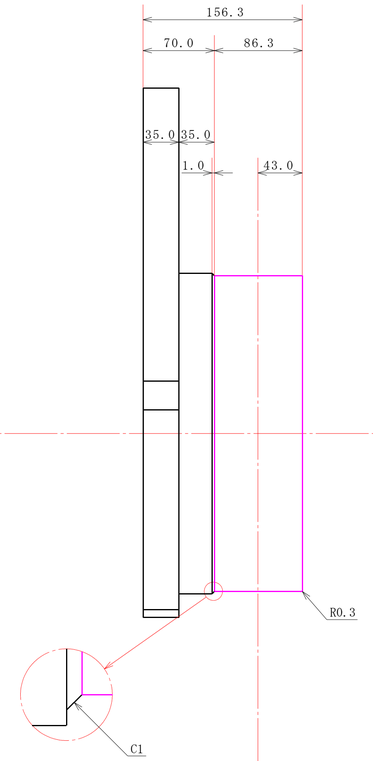


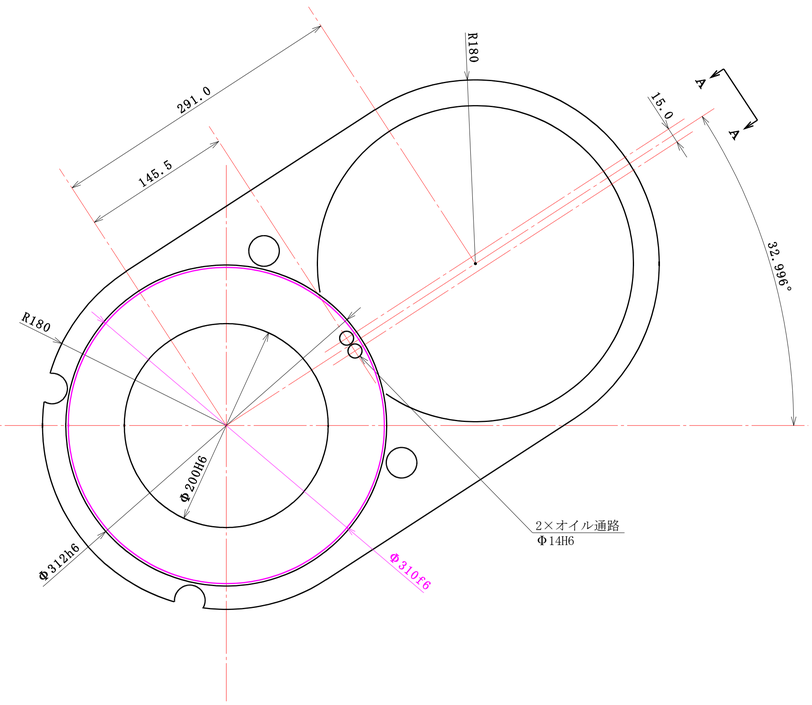


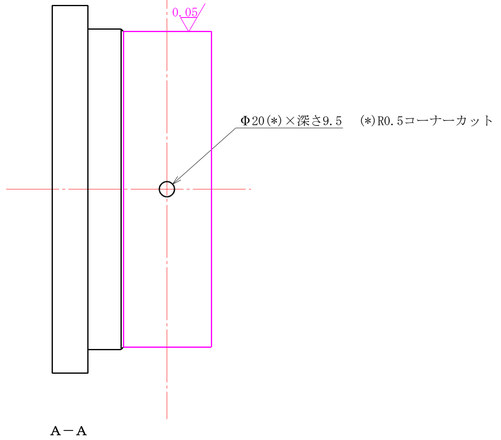
A－A

1/3	部品名称	クランクシャフト前側
	質　　量	187372.30 g
	制作数量	4 個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



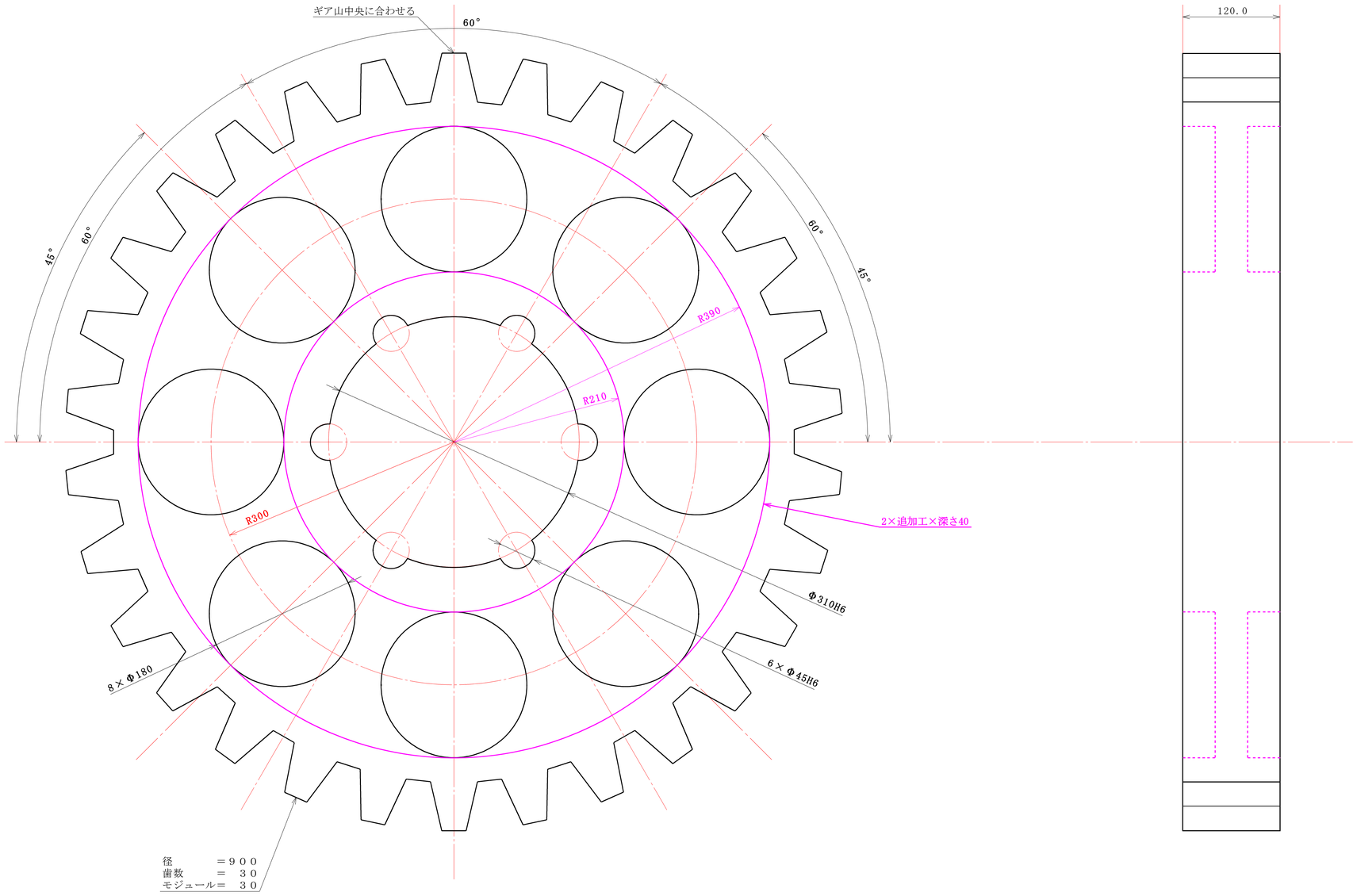




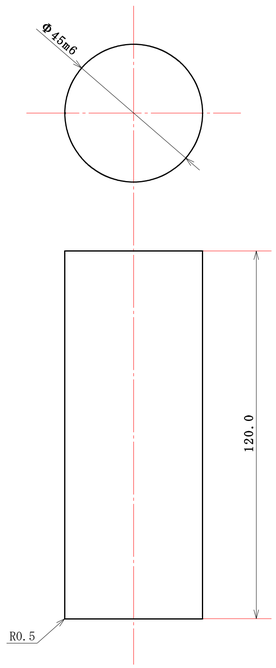


A－A

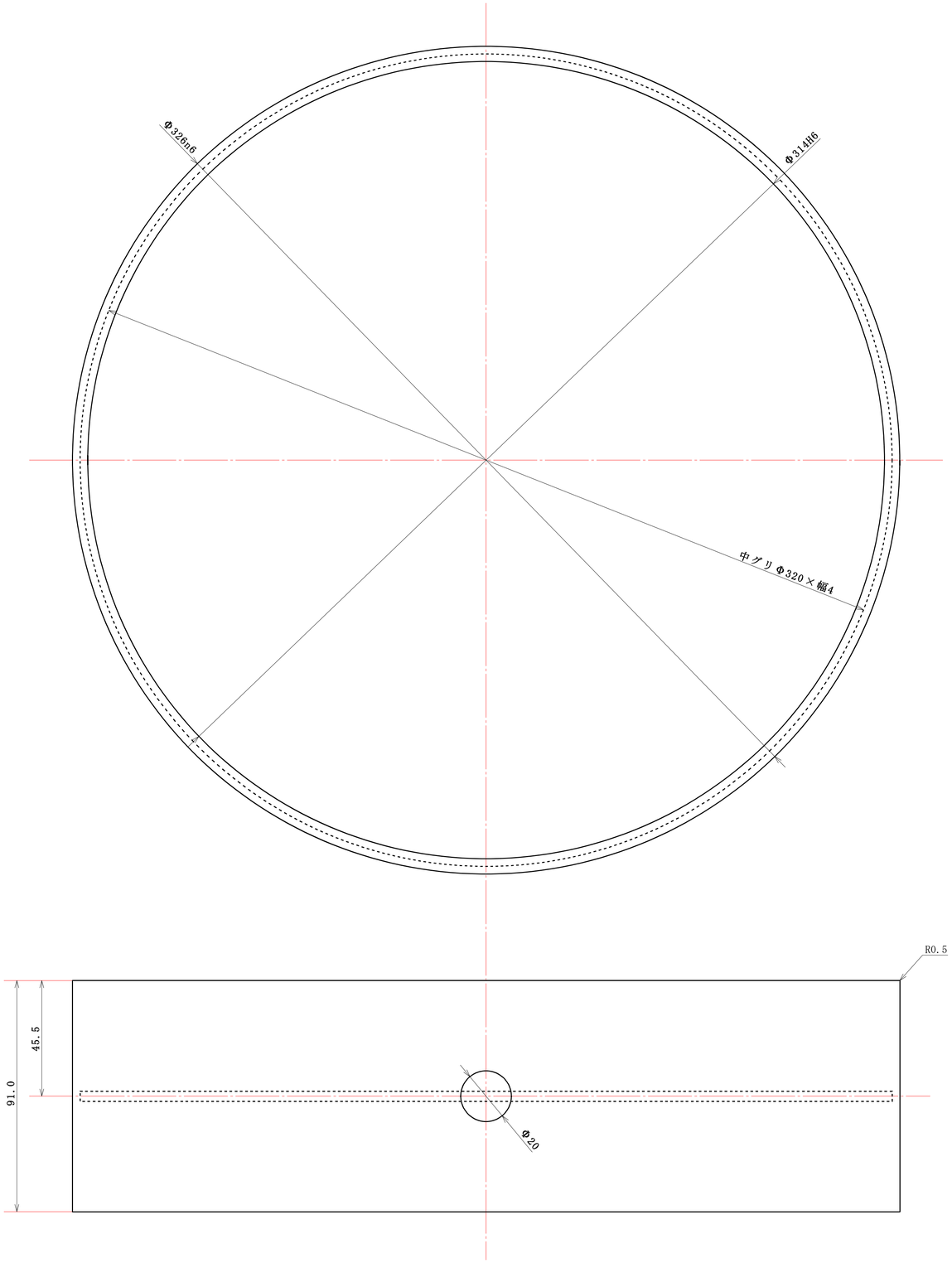
1/3	部品名称	クランクシャフト後側
	質　　量	69074.1g
	制作数量	4個(基本)
尺度	材　　質	SCM435
	製造方法	精密加工
	特記事項	



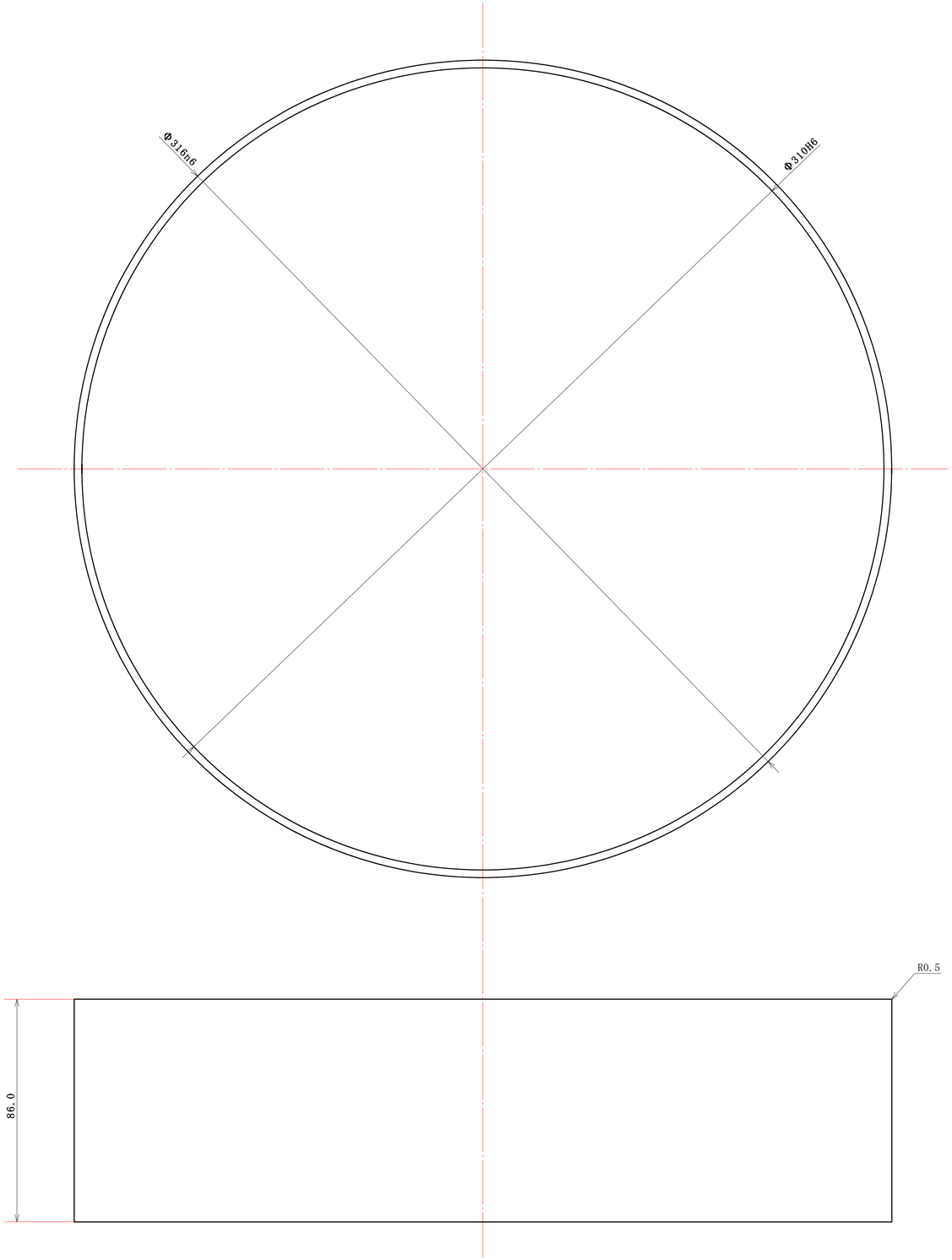
1/3	部品名称	クランクギア
	質　量	240152.9ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



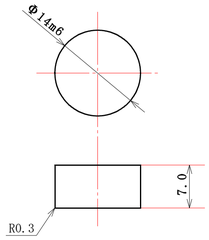
1／1	部品名称	クランクギア取付ピン
	質　　量	1507.67ｇ
	制作数量	２４個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



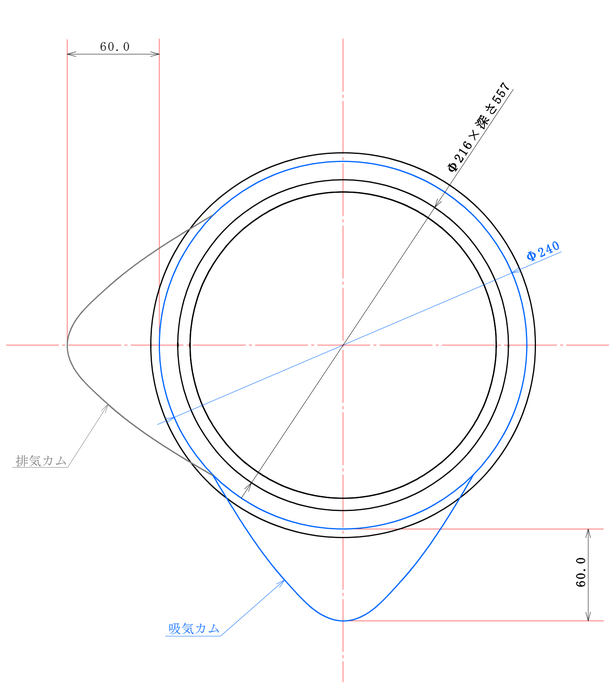
1/1	部品名称	クランクシャフトメインブッシュ
	質　　量	4215.9ｇ
	制作数量	4個(基本)
尺度	材　　質	裏金＋ホワイトメタル
	製造方法	精密加工
	特記事項	

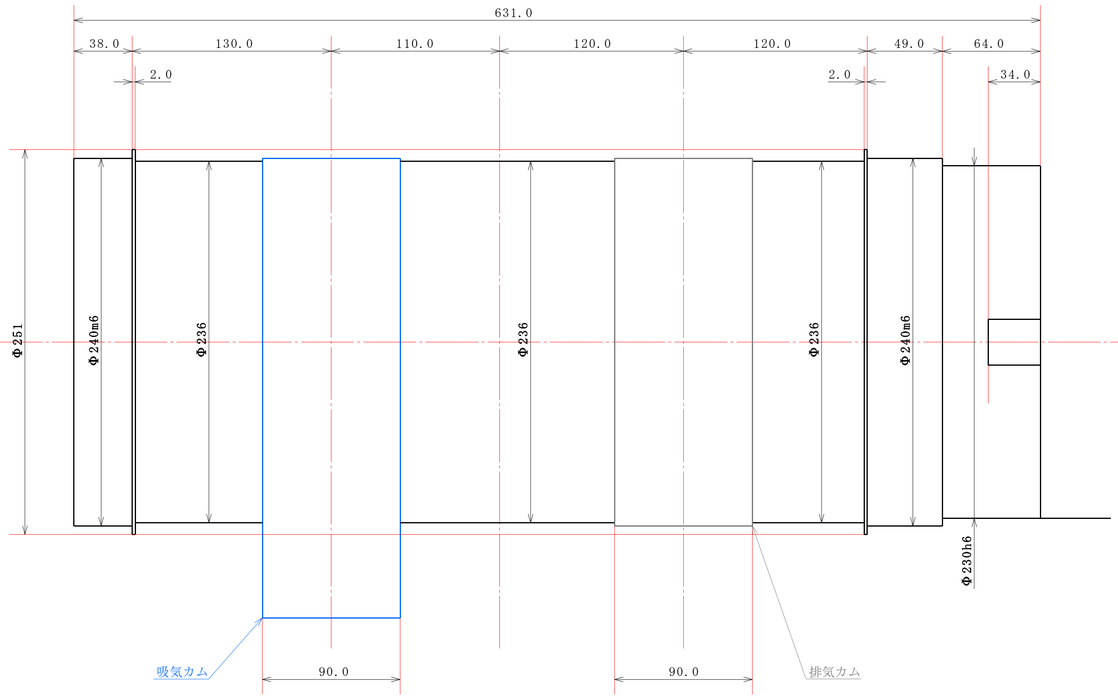


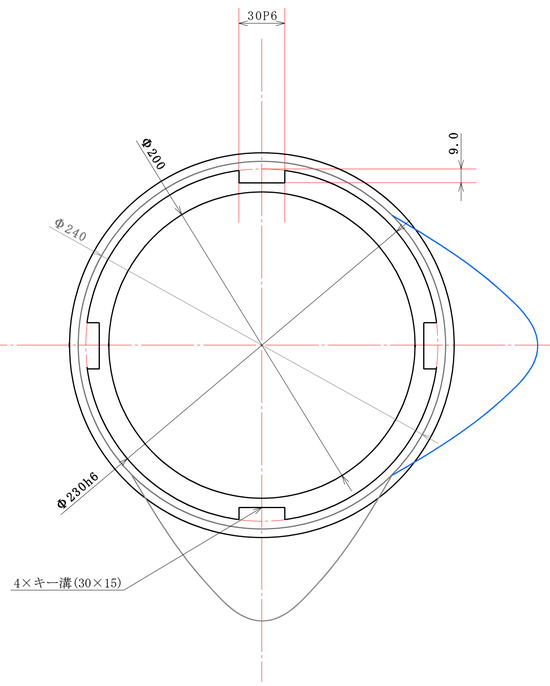
1/1	部品名称	クランクシャフトブッシュ
	質　　量	2003.21 g
	制作数量	4個(基本)
尺度	材　　質	裏金＋ホワイトメタル
	製造方法	精密加工
	特記事項	

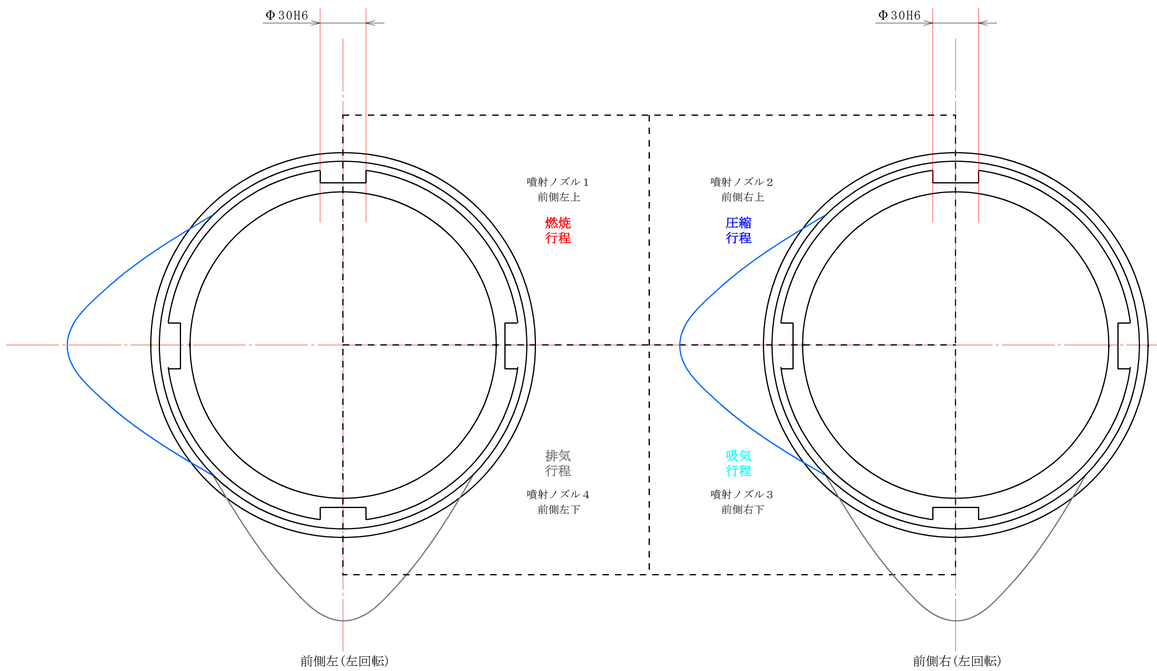


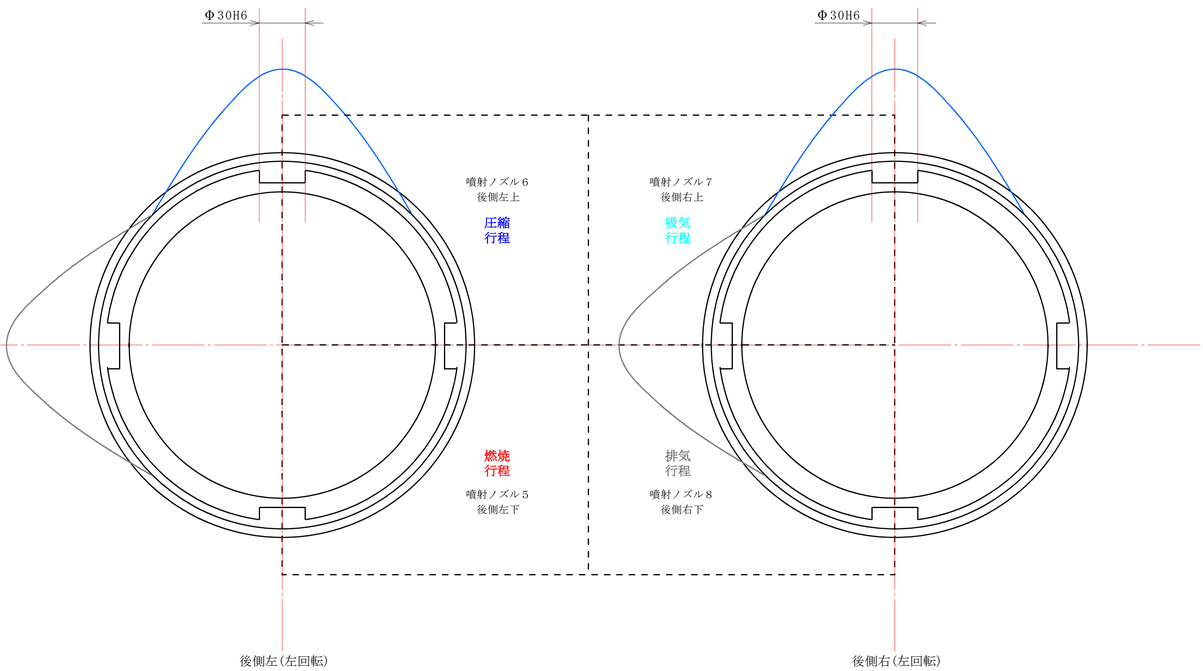
2／1	部品名称	クランクシャフトオイル止め
	質　　量	2.91ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	





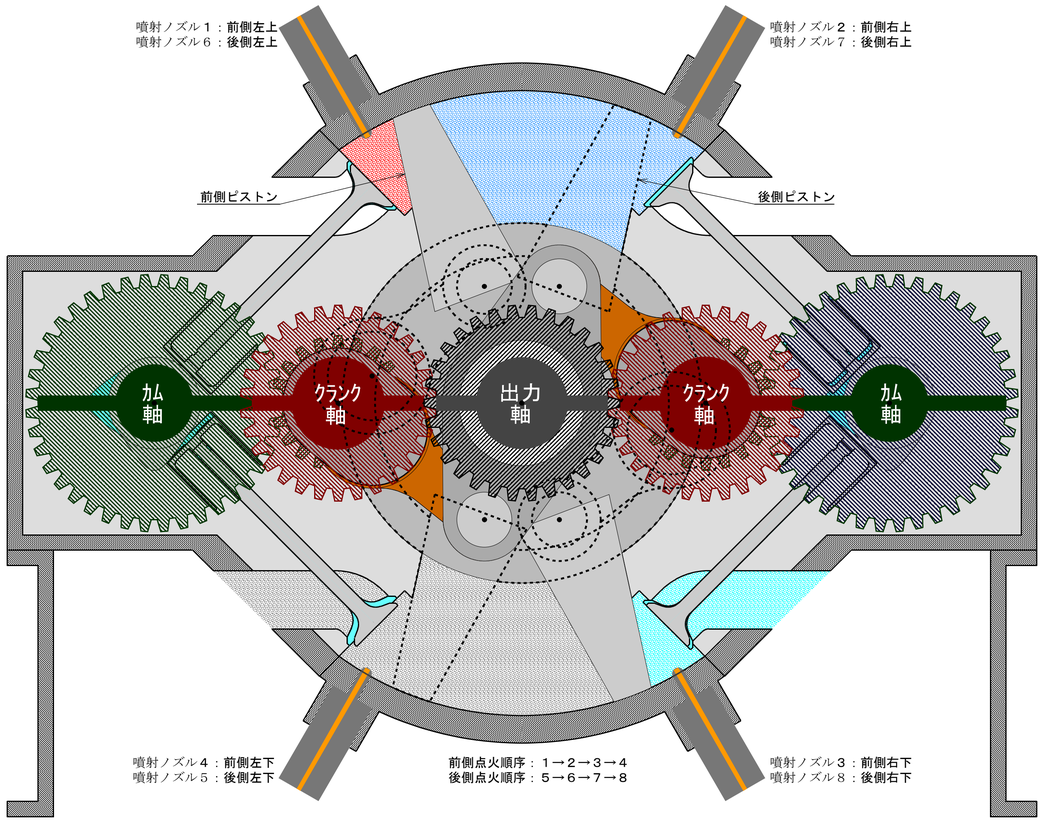


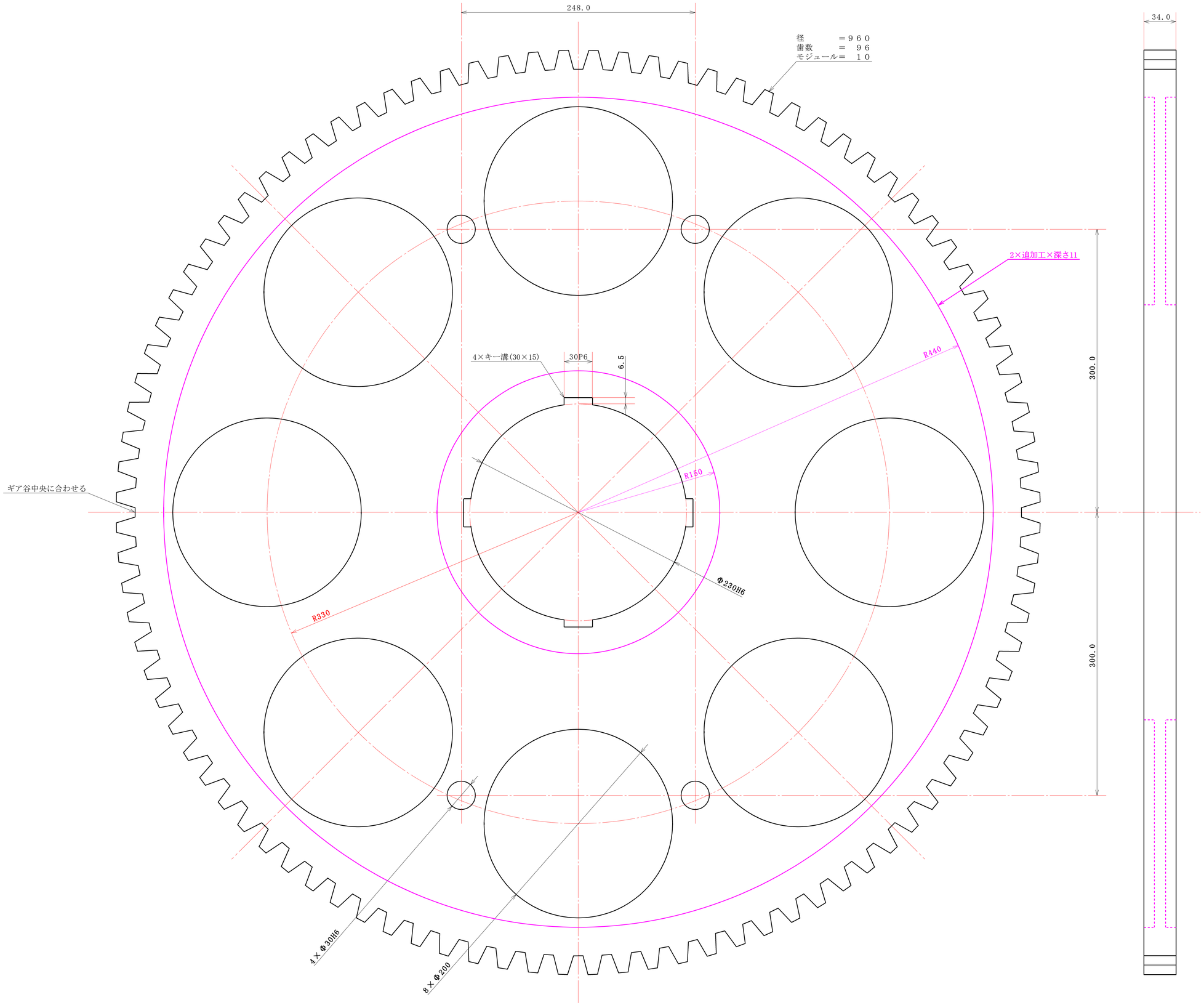




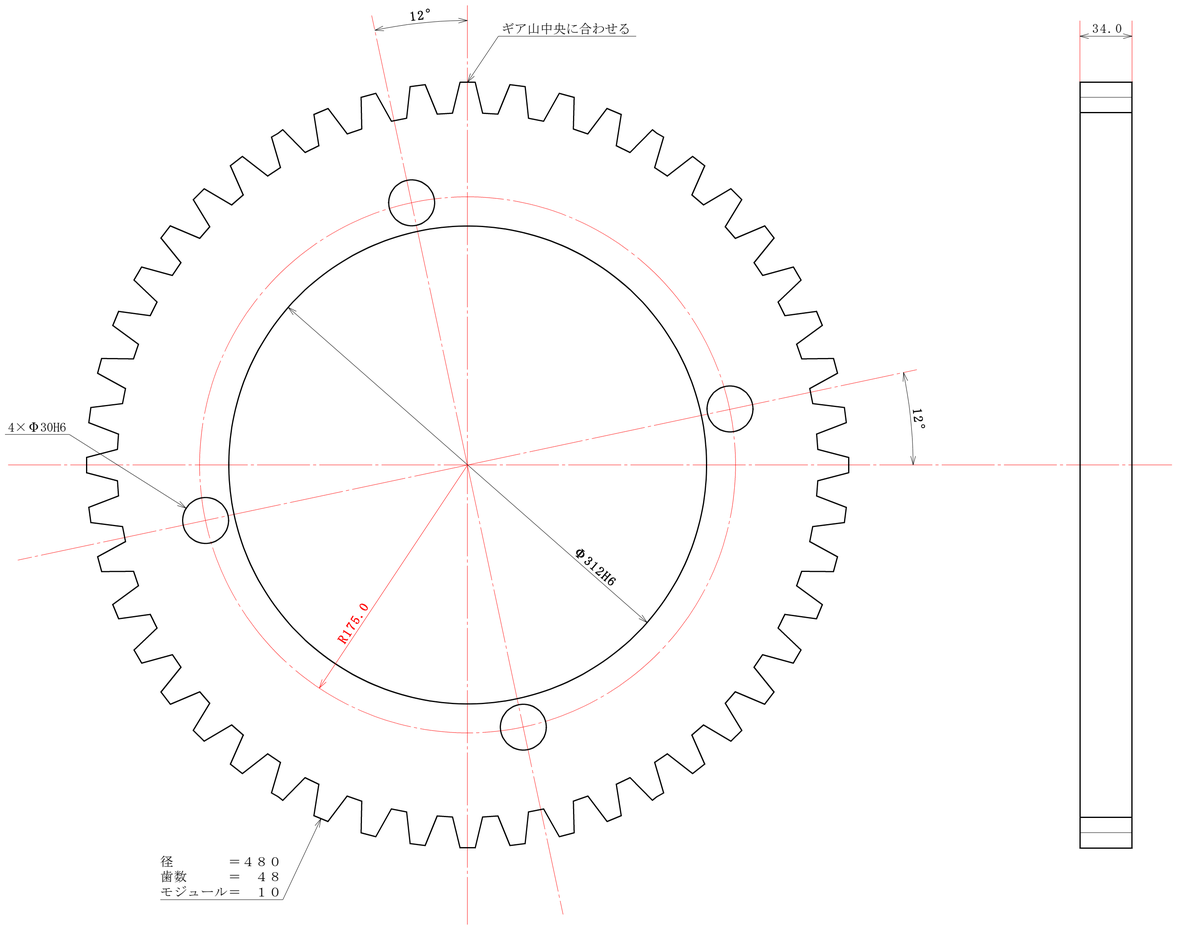
注意：吸気カムと排気カムの表面処理
①鉄を溶射(厚さ700μm)
②表面改質処理(ニッケルクロムモリブデンのメッキ等)

1/2	部品名称	カムシャフト
	質　　量	16525.76ｇ
	制作数量	２種類×２個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７(Ａ６０６１－Ｔ６)
	製造方法	鋳造＋精密加工
	特記事項	

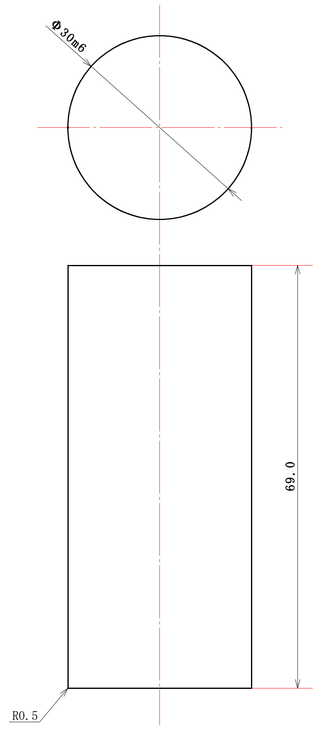

噴射ノズル１：前側左上
噴射ノズル６：後側左上
噴射ノズル２：前側右上
噴射ノズル７：後側右上
前側ピストン
後側ピストン
カム軸
クランク軸
出力軸
クランク軸
カム軸
噴射ノズル４：前側左下
噴射ノズル５：後側左下
前側点火順序：１→２→３→４
後側点火順序：５→６→７→８
噴射ノズル３：前側右下
噴射ノズル８：後側右下



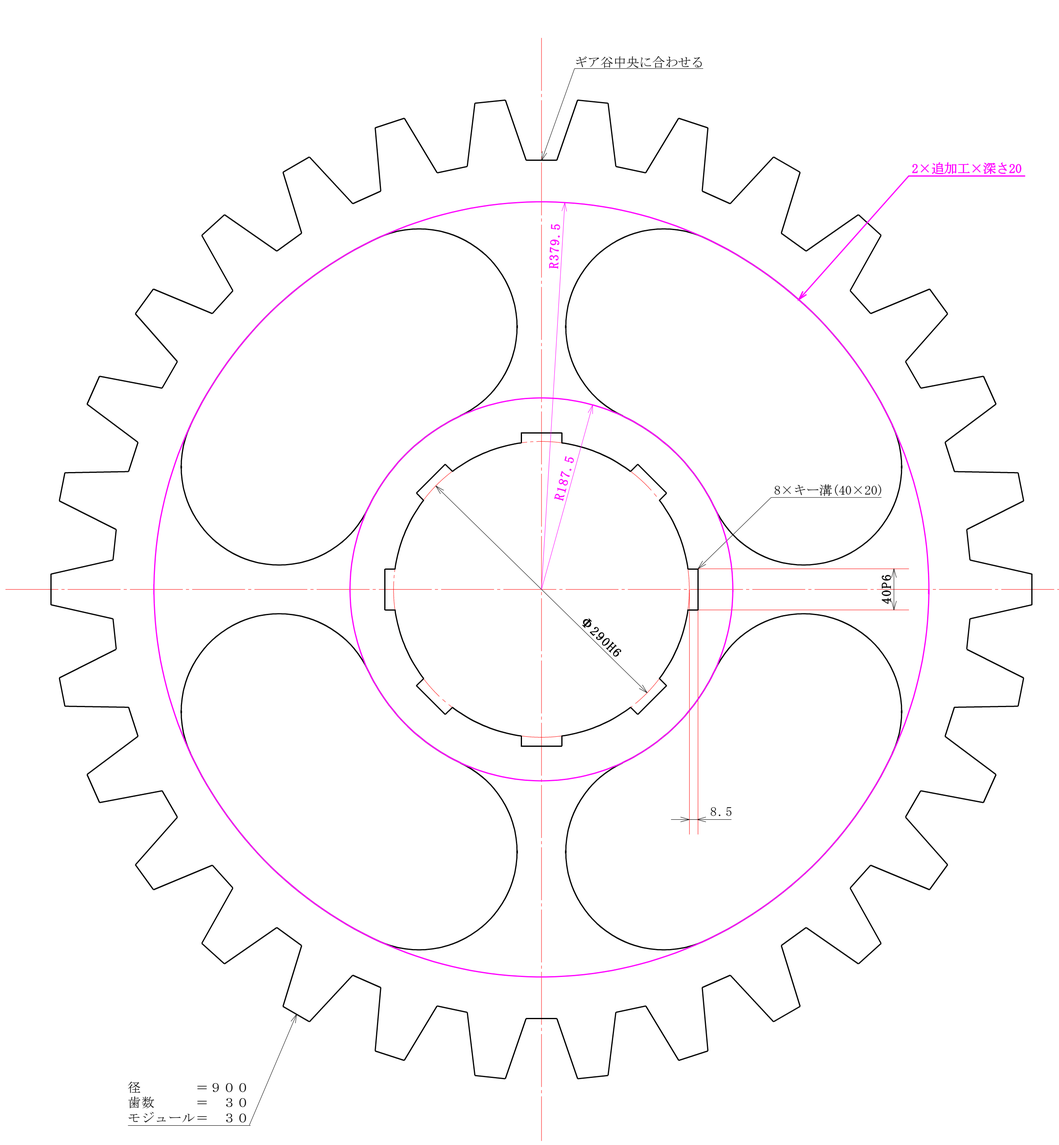
1/2	部品名称	カムギア大
	質　　量	64961.84ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	

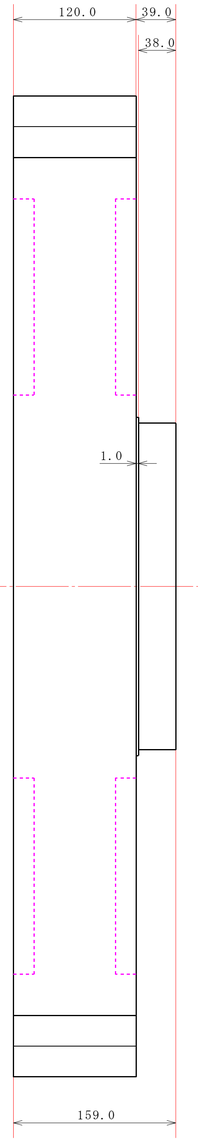


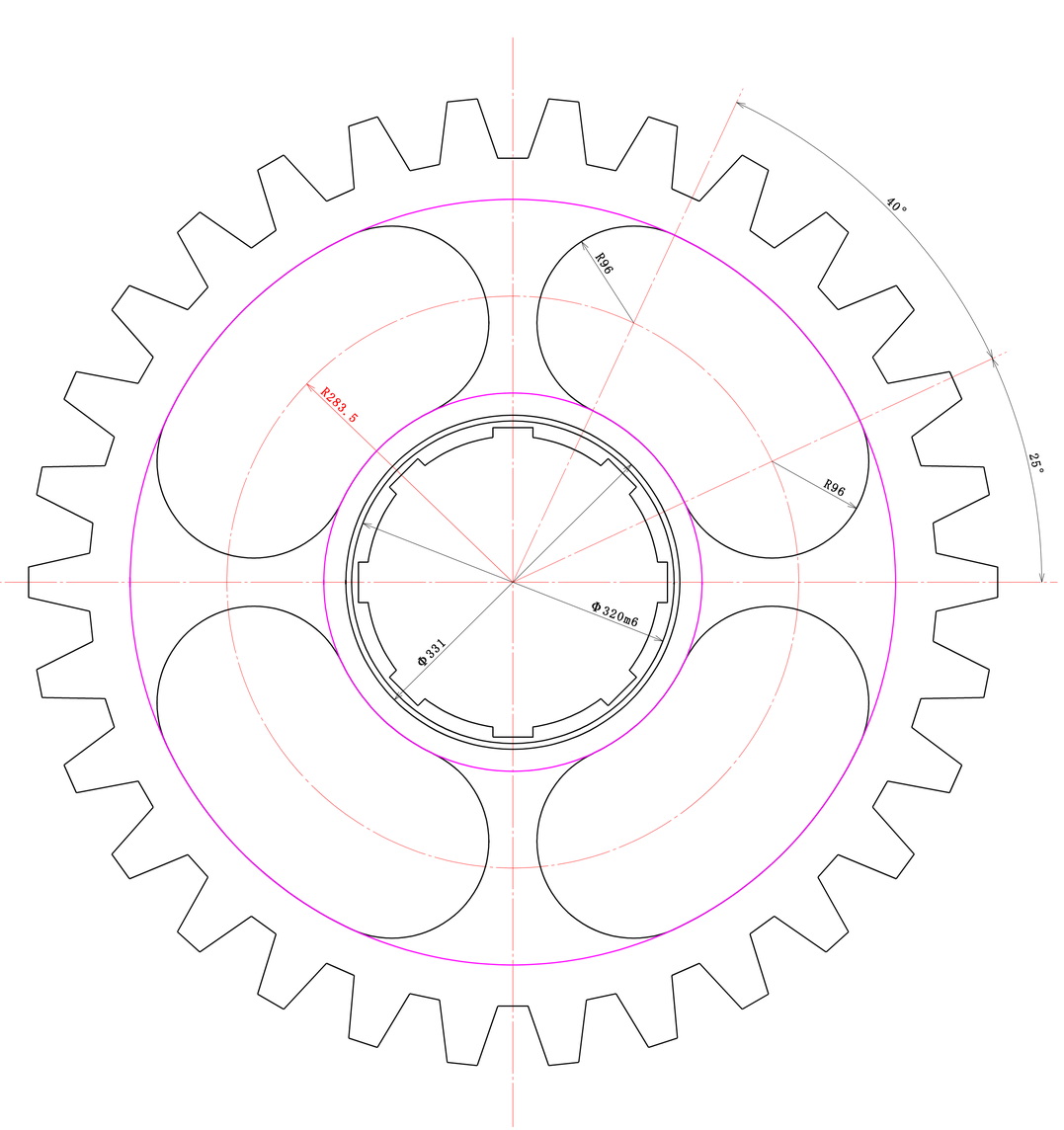
1/2	部品名称	カムギア小
	質　　量	26981.82ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



2／1	部品名称	カムギア小取付ピン
	質　　量	385.27ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	

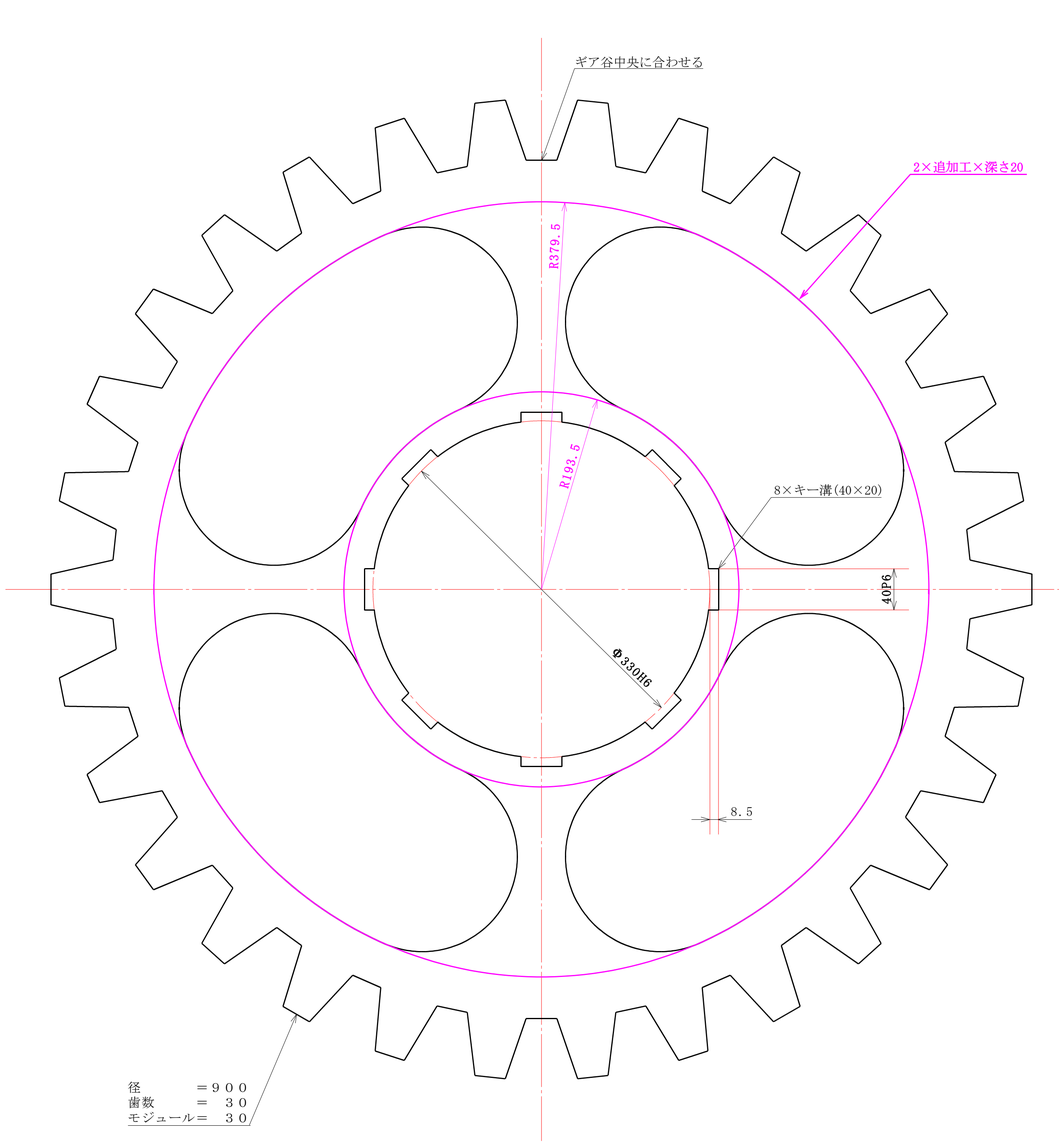


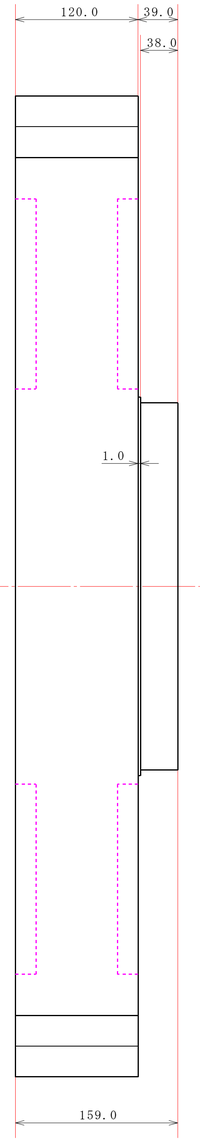


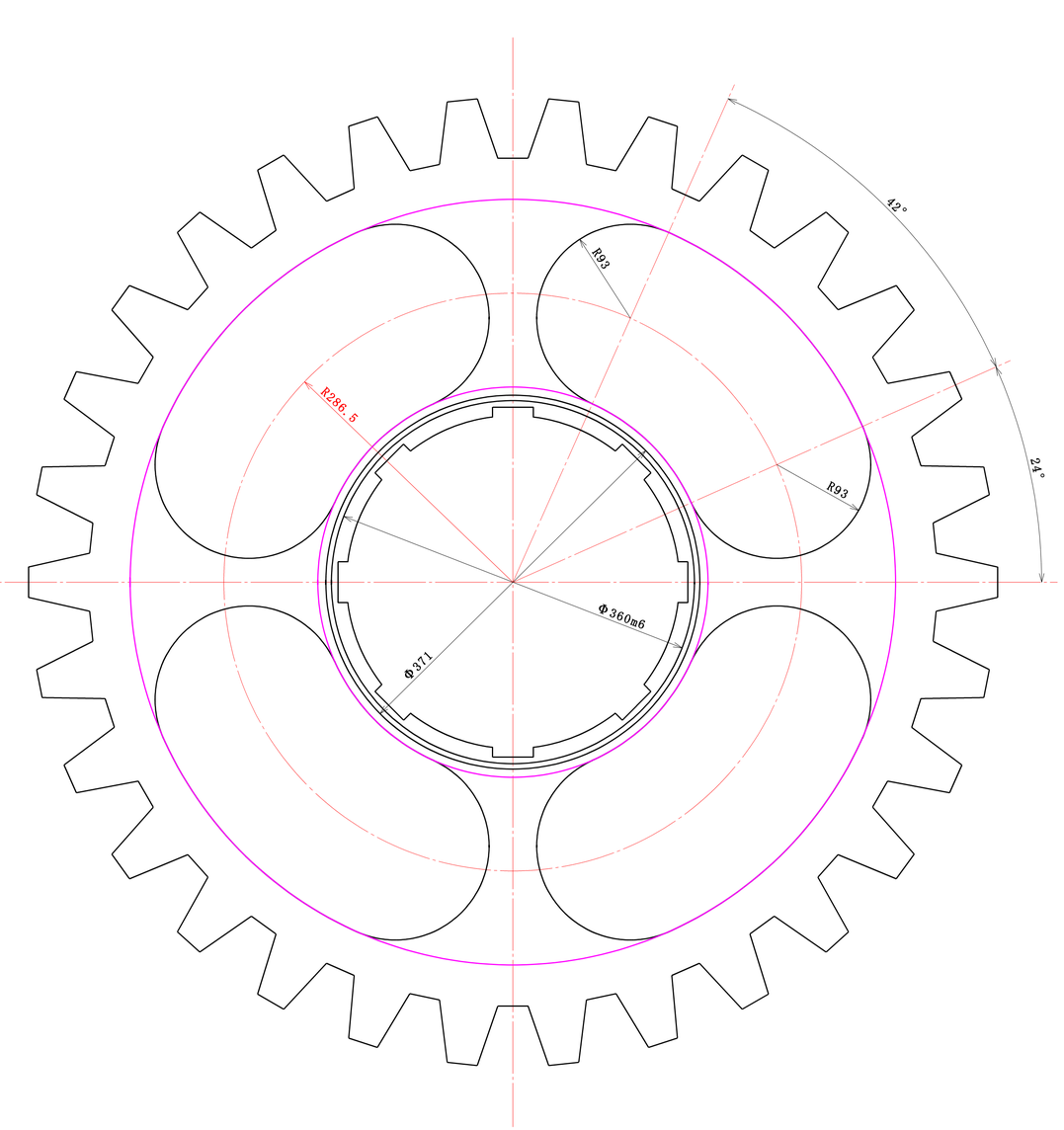


径　　＝９００
歯数　　＝　３０
モジュール＝　３０

1/3	部品名称	出力ギア(基本)
	質　　量	256053.46ｇ
	制作数量	２個
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	

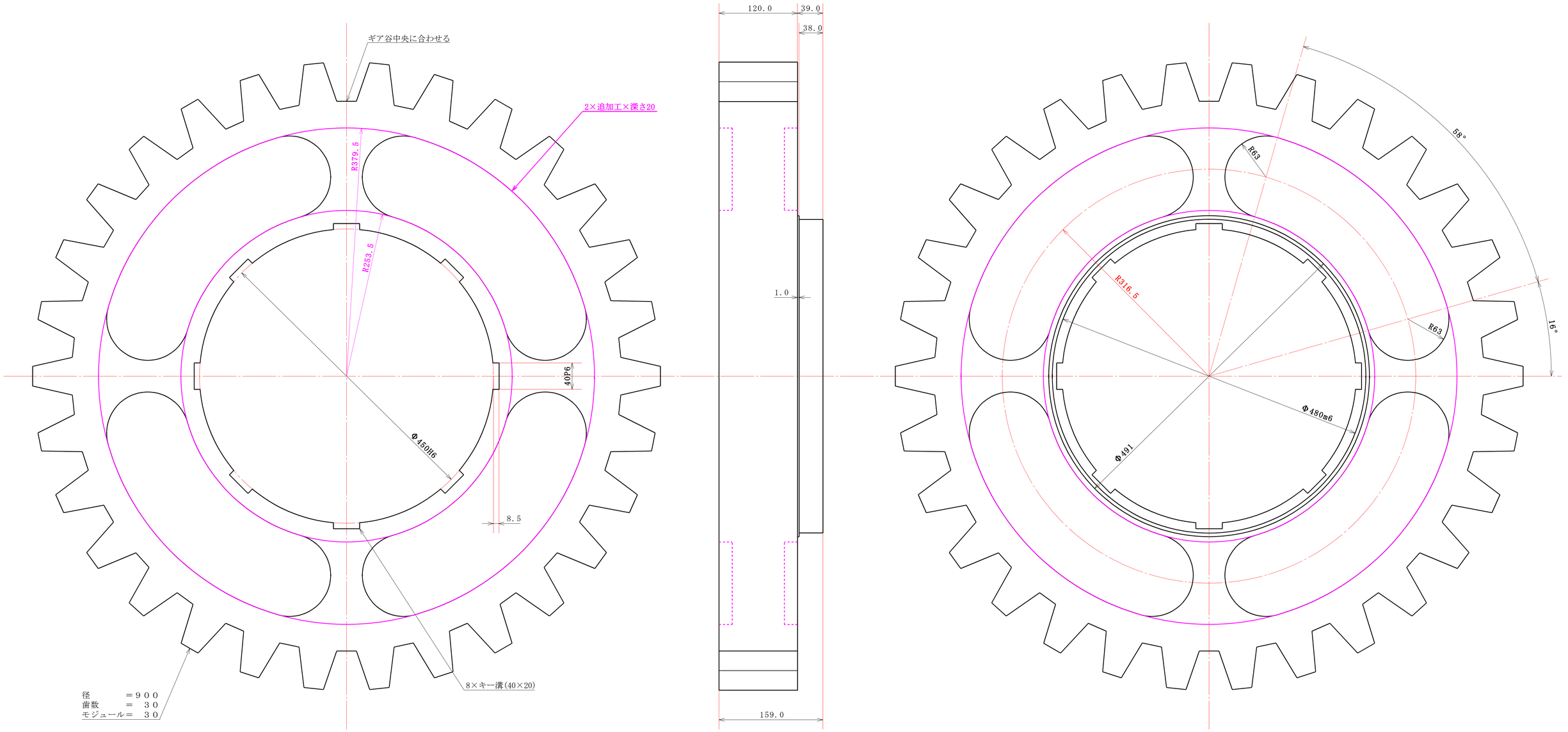




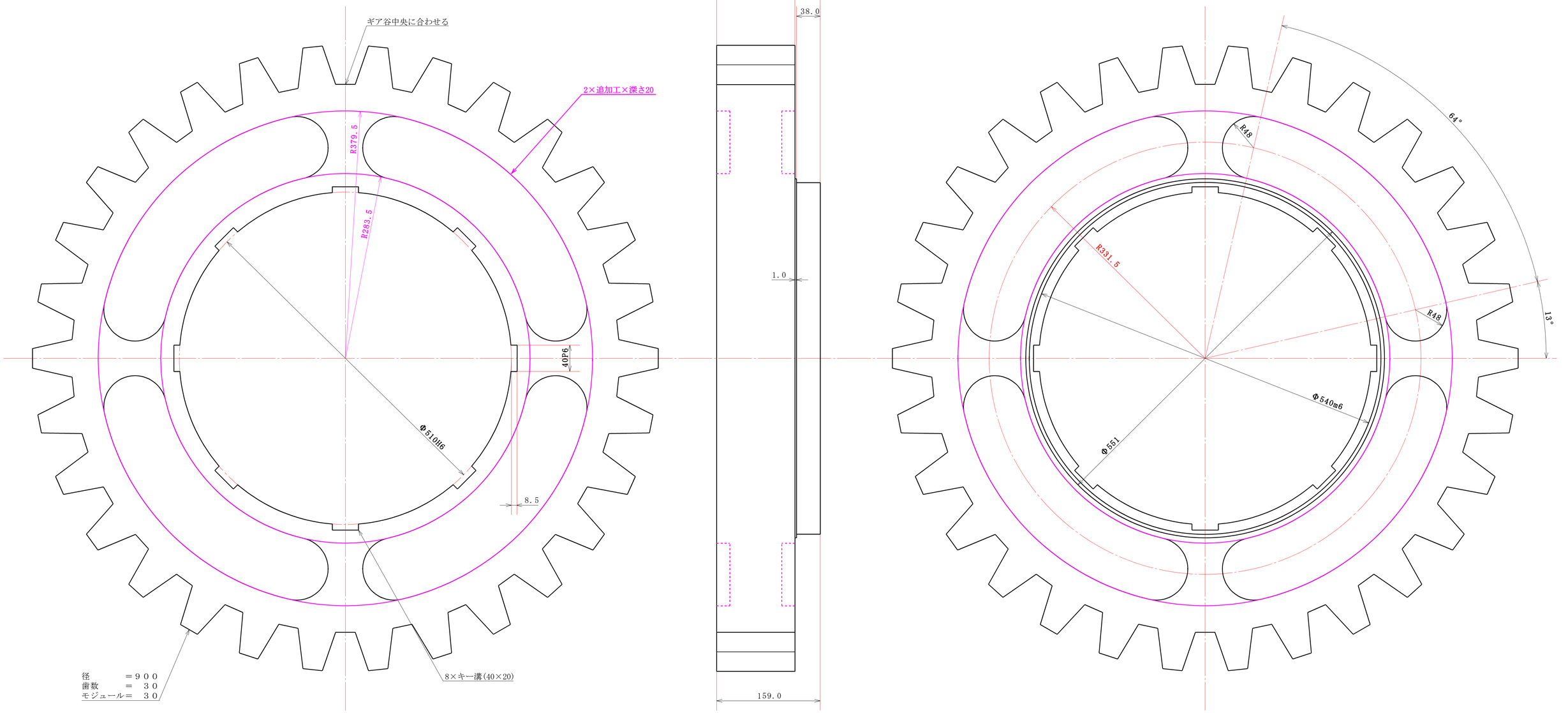


径　　＝９００
歯数　　＝　３０
モジュール＝　３０

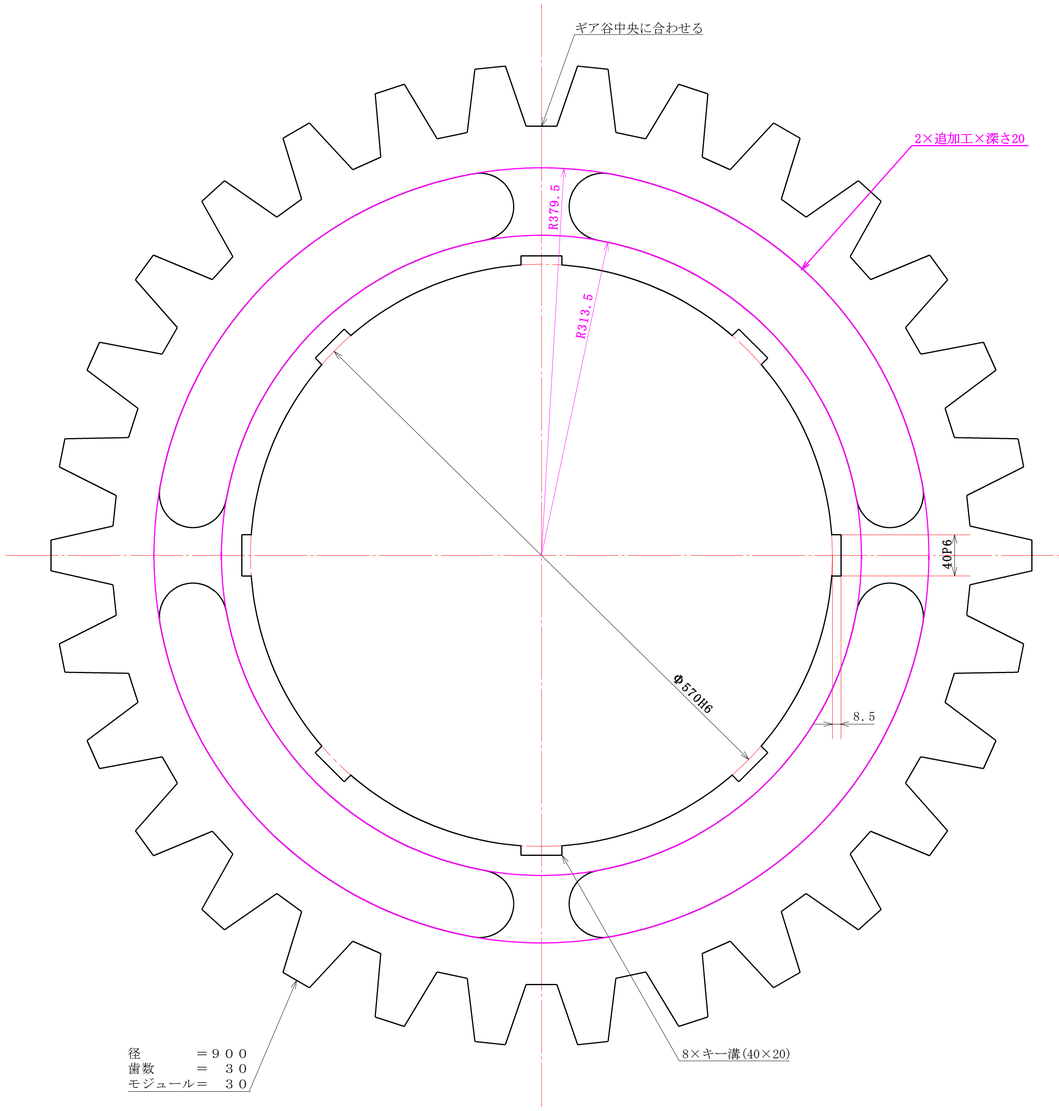
1/3	部品名称	出力ギア(２連)
	質　　量	242283.01ｇ
	制作数量	４個
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	

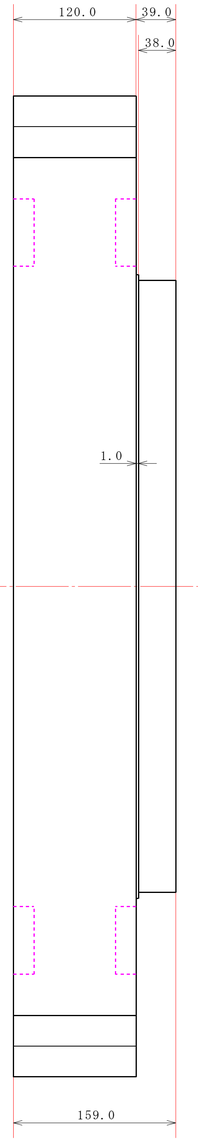


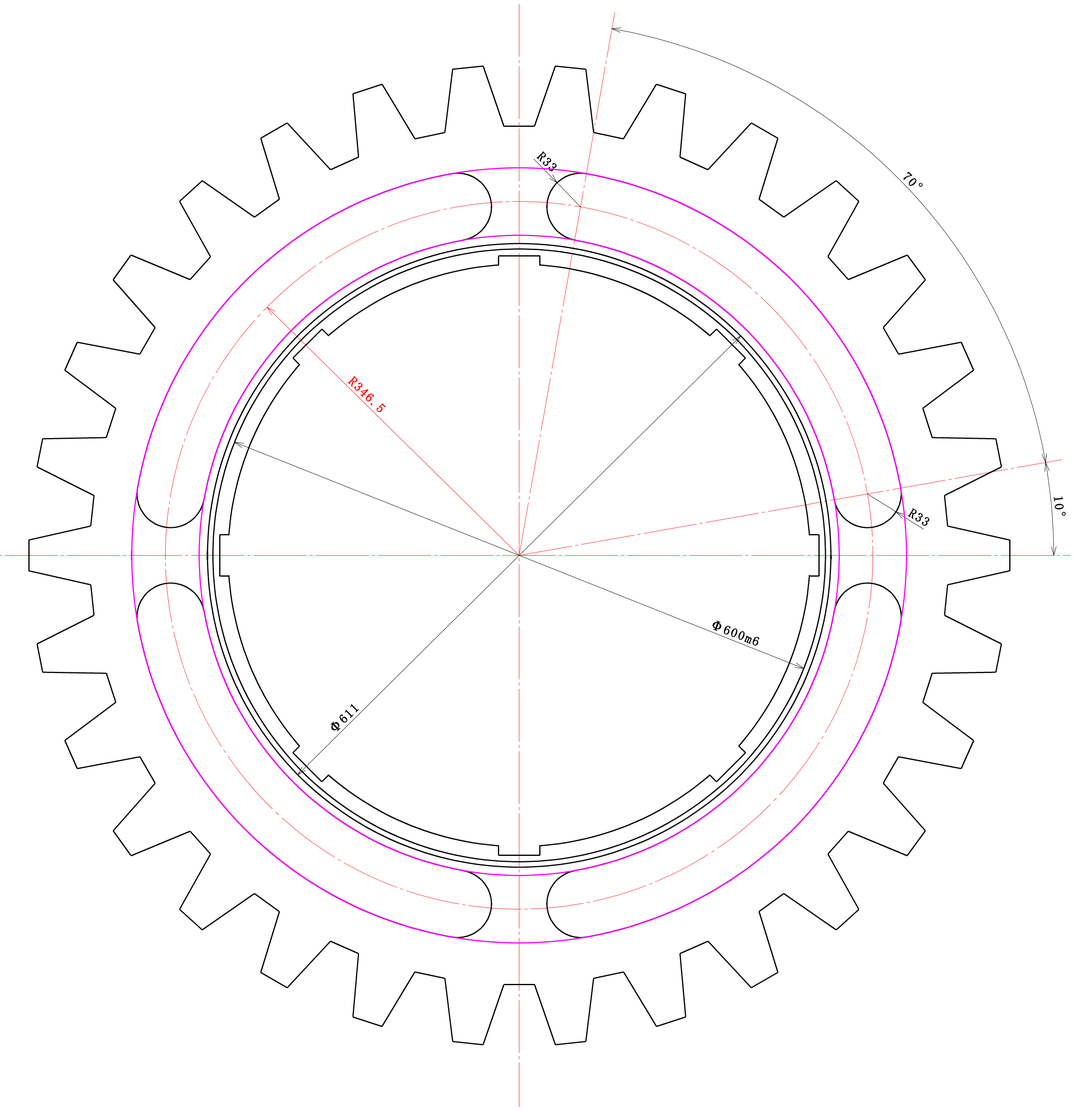
1/3	部品名称	出力ギア(４連)
	質　　量	234886.3ｇ
	制作数量	８個
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



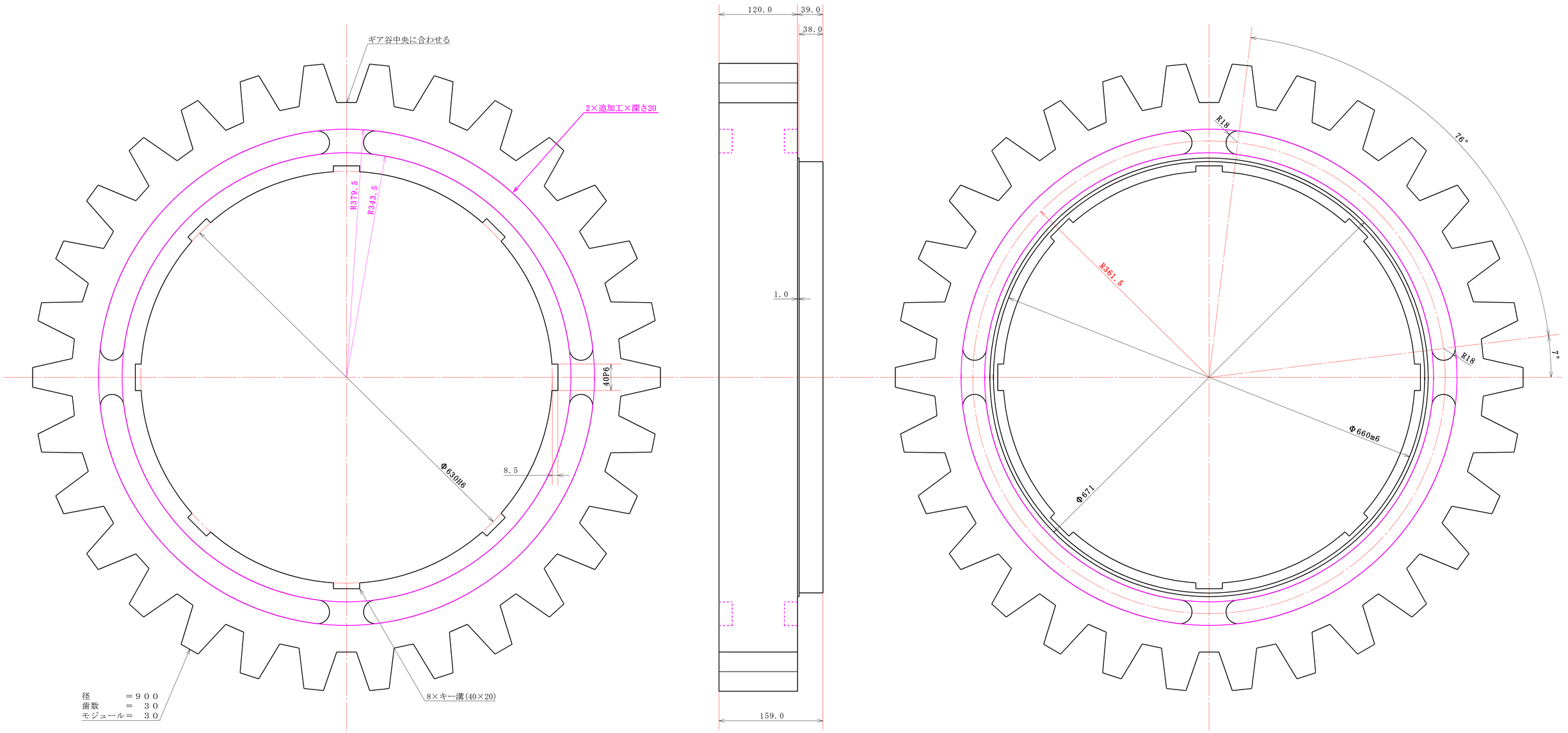
1/3	部品名称	出力ギア(６連)
	質　　量	235734.57ｋ
	制作数量	１２個
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



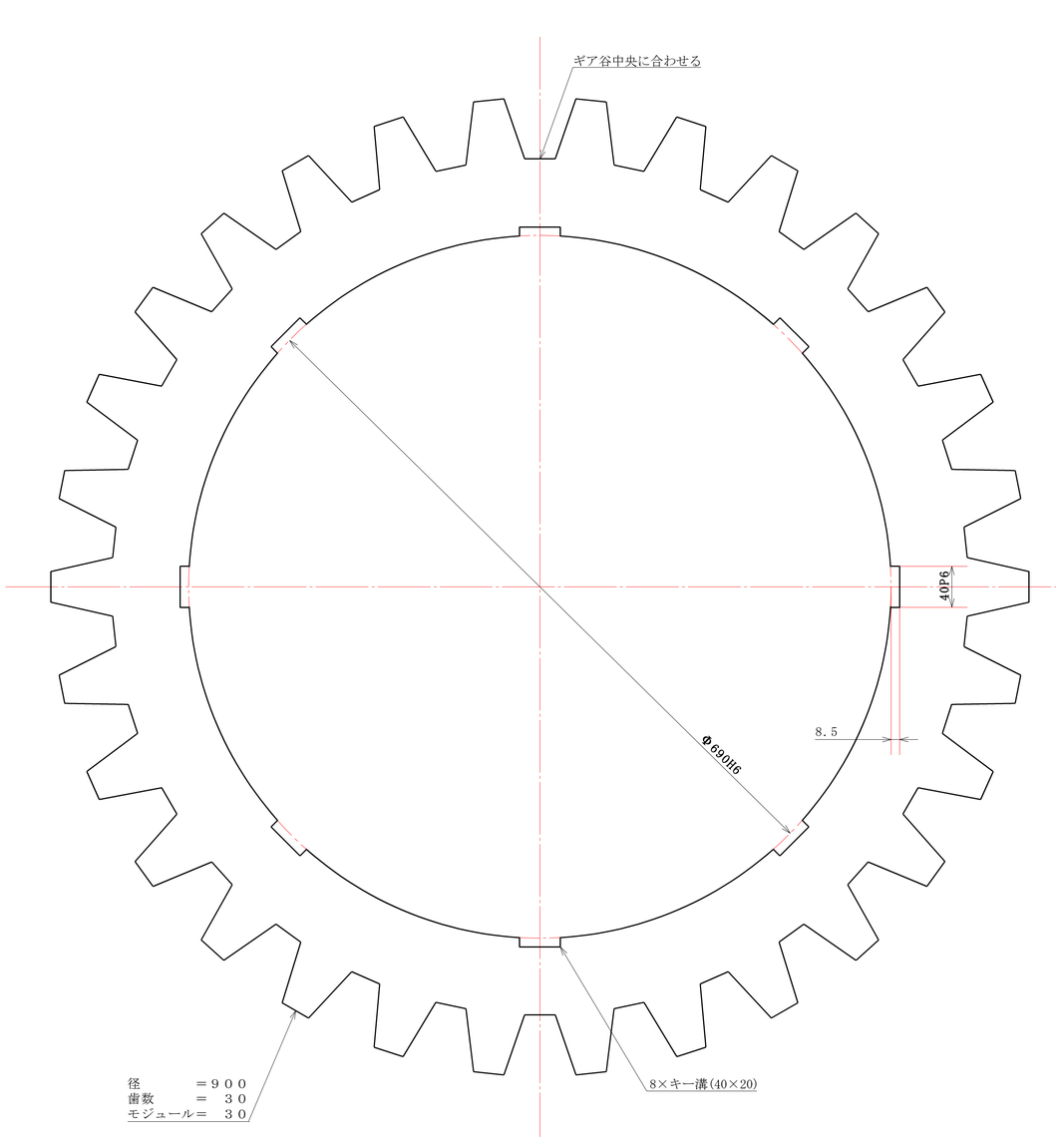


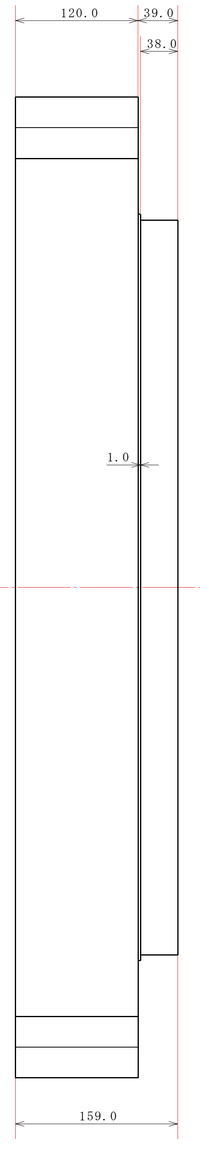


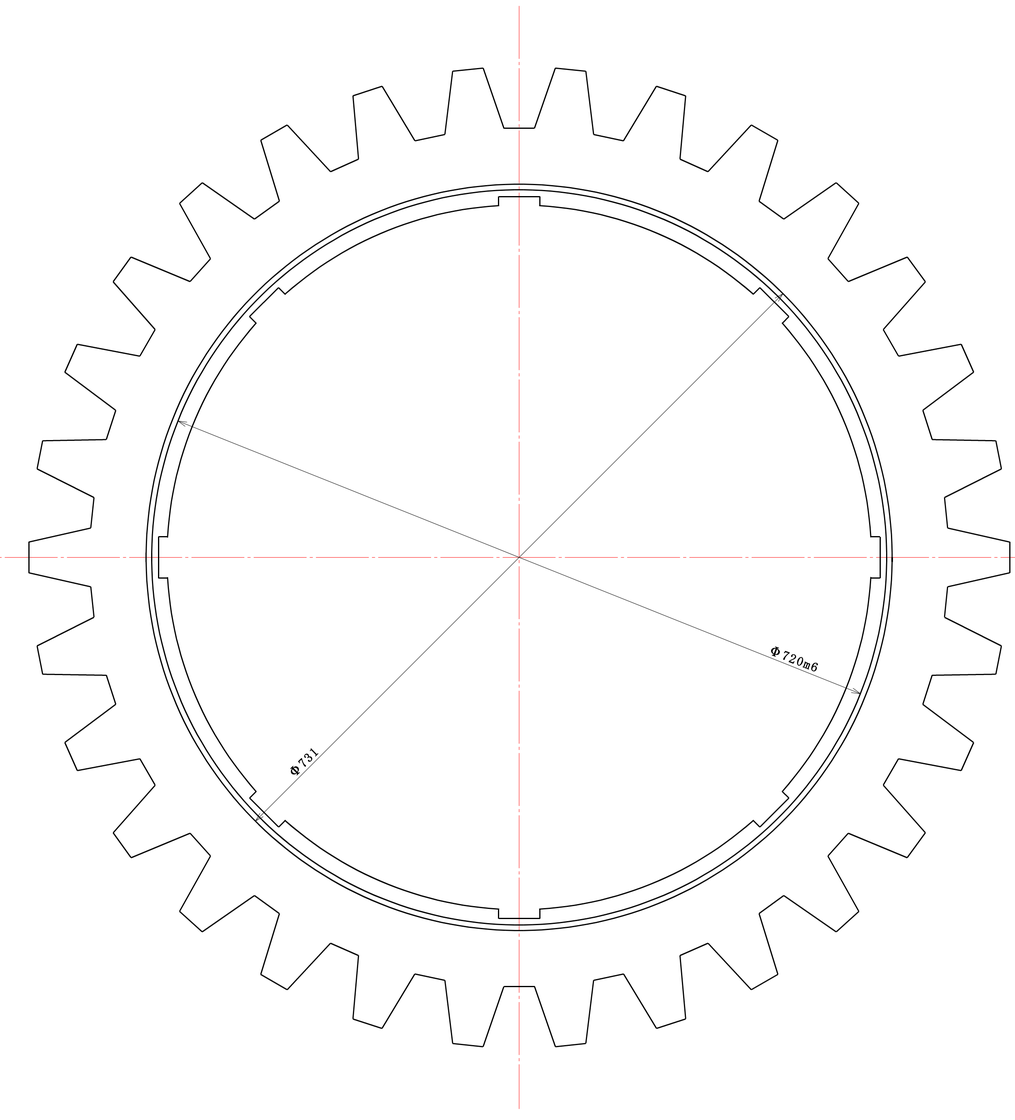
1/3	部品名称	出力ギア（８連・１０連）
	質　　量	233604.19ｇ
	制作数量	１６個・２０個
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



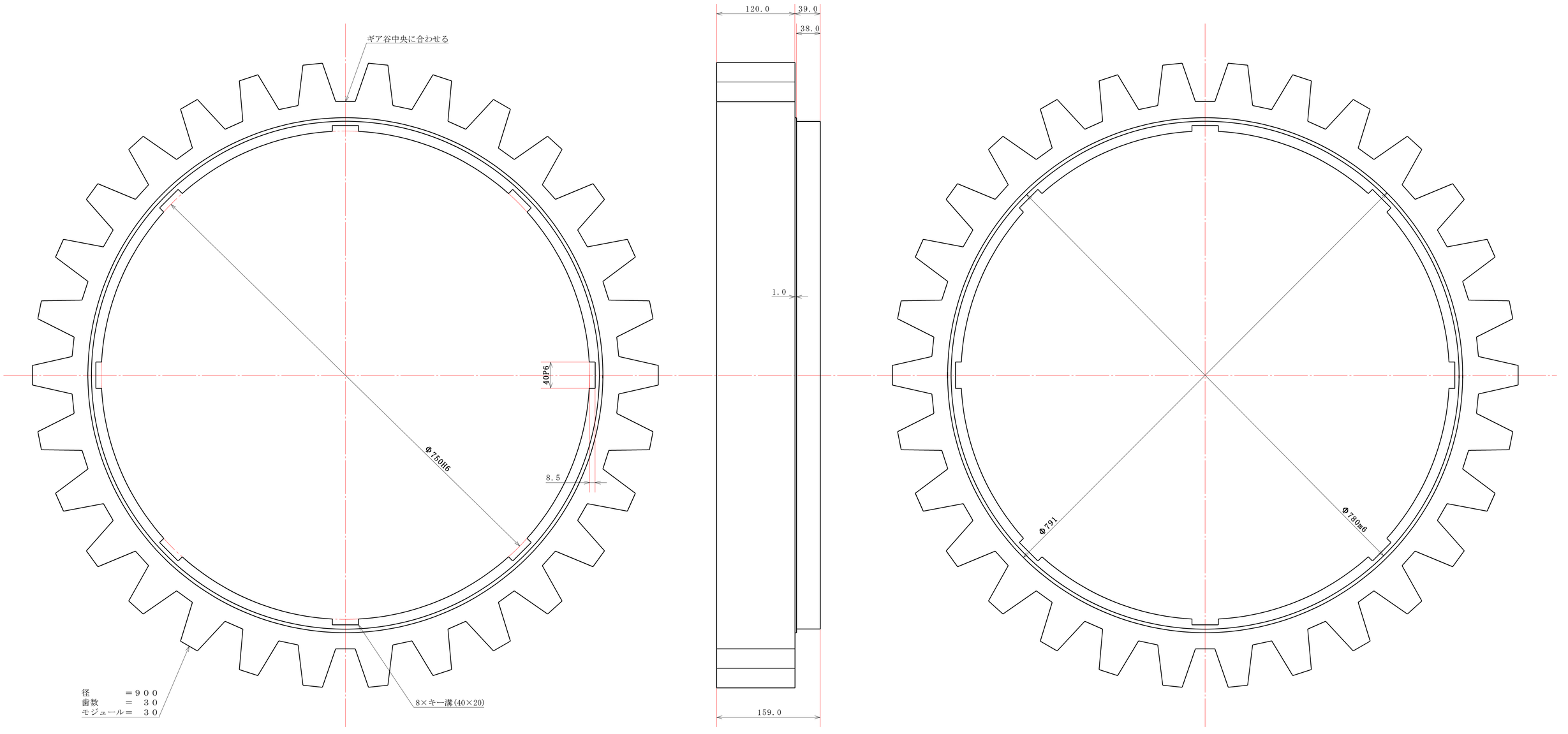
1/3	部品名称	出力ギア(１２連)
	質　　量	233626.97ｇ
	制作数量	２４個
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



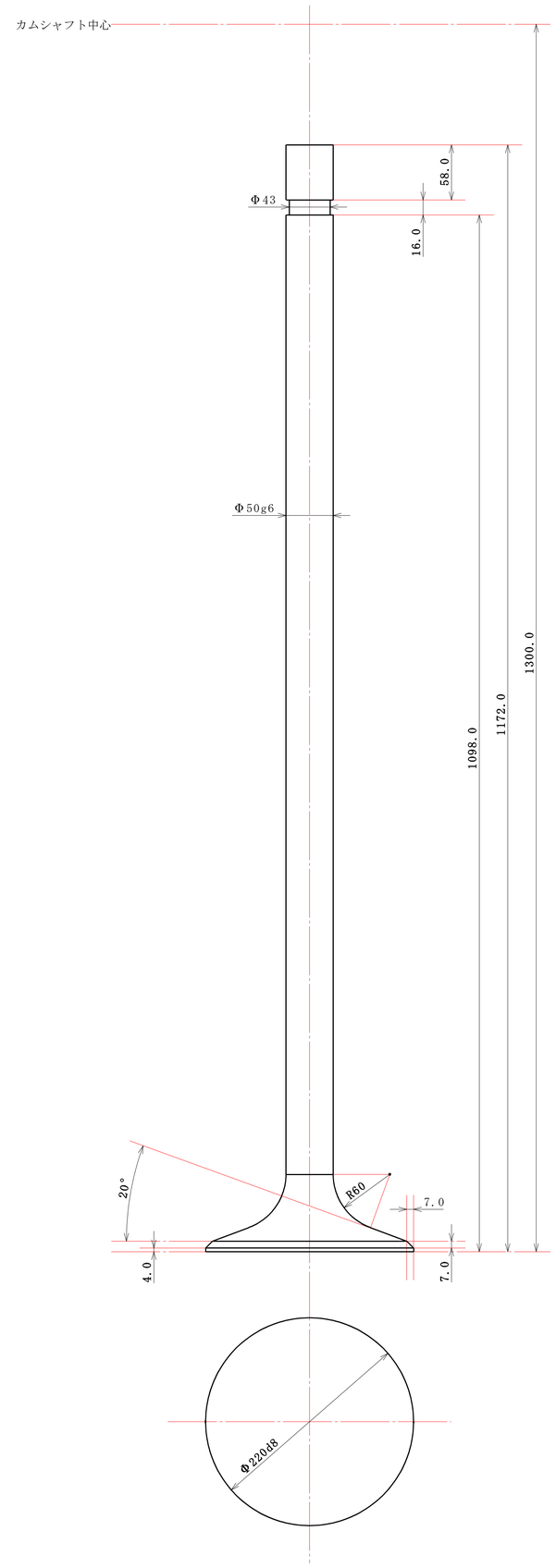




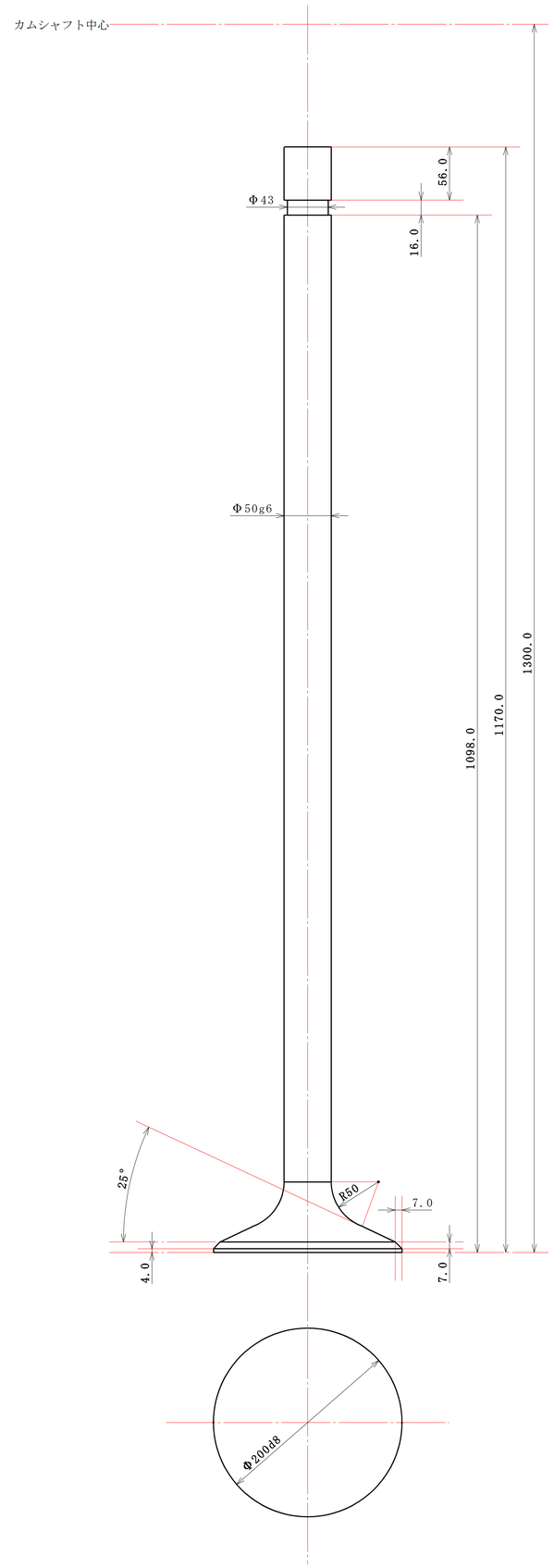
1/3	部品名称	出力ギア(１４連)
	質　　量	247488.63ｇ
	制作数量	２８個
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	



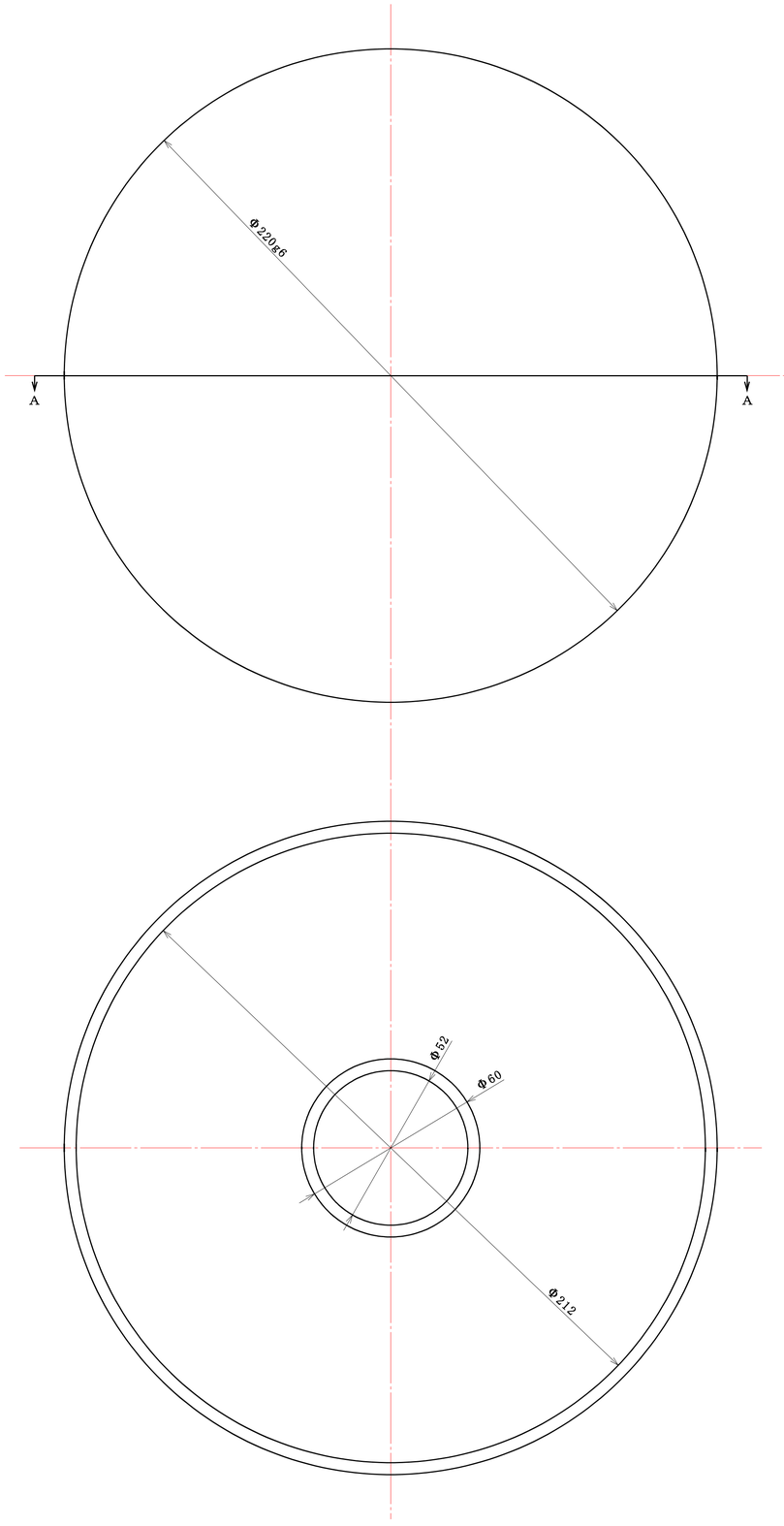
1/3	部品名称	出力ギア(１６～２４連)
	質　量	184044.57ｇ
	制作数量	３２～４８個
尺度	材　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	

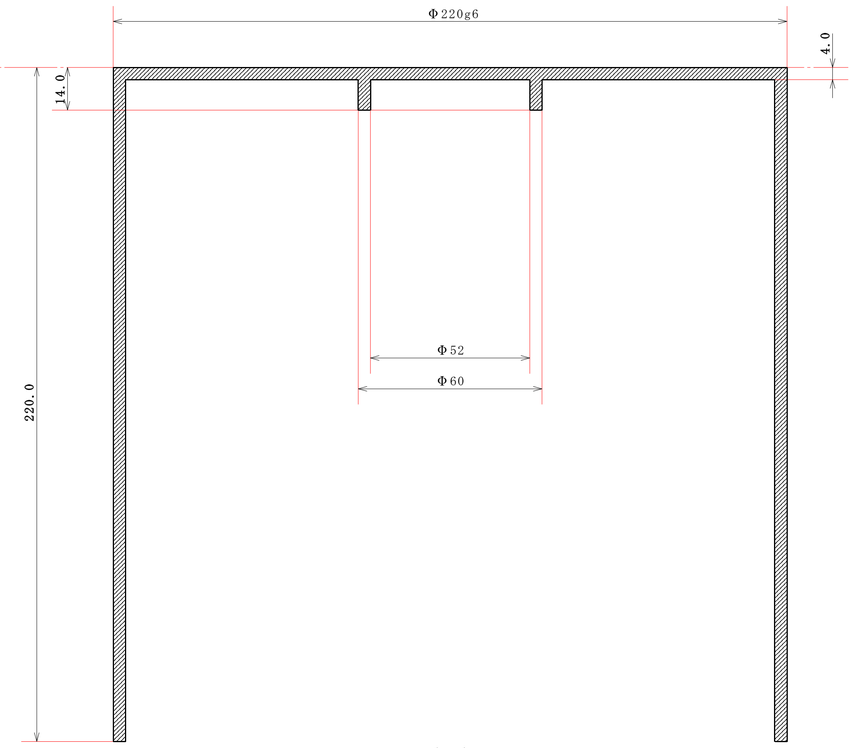


1/3	部品名称	吸気バルブ
	質　　量	24453.38ｇ
	制作数量	８個(基本)
尺度	材　　質	ＳＵＨ３
	製造方法	精密加工
	特記事項	



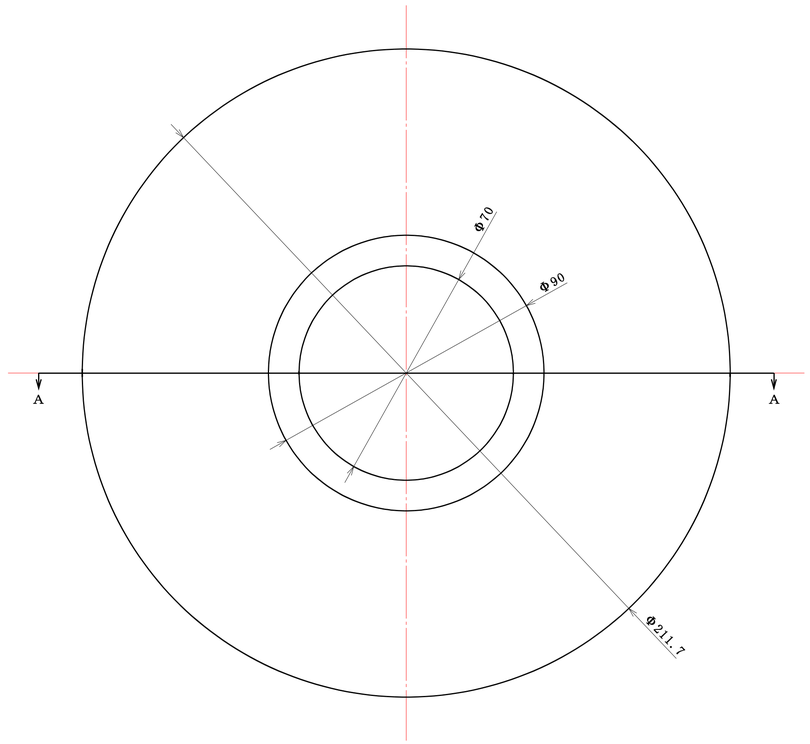
1/3	部品名称	排気バルブ
	質　　量	23345.04ｇ
	制作数量	８個(基本)
尺度	材　　質	ＳＵＨ３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	

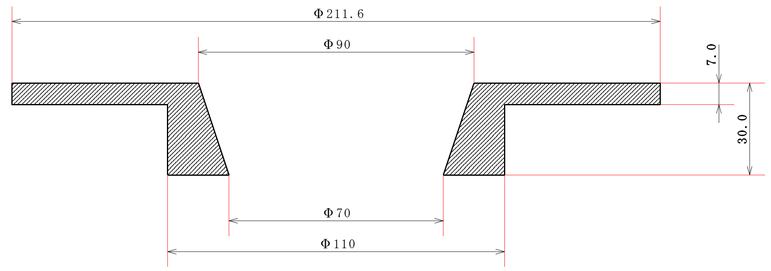




A－A

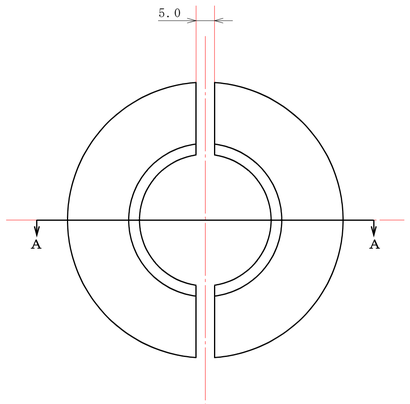
1/1	部品名称	バルブリフター
	質　　量	5888.56 g
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４１５
	製造方法	精密加工
	特記事項	

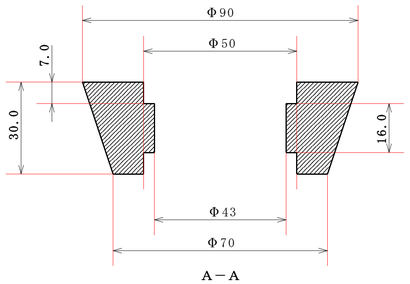




A－A

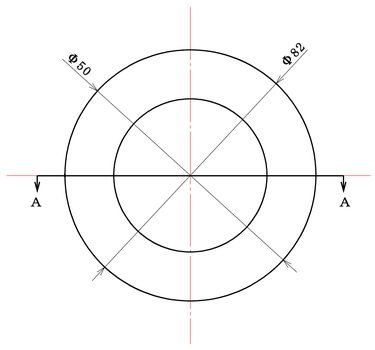
1／1	部品名称	スプリングリテーナー
	質　　量	2481.29ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	

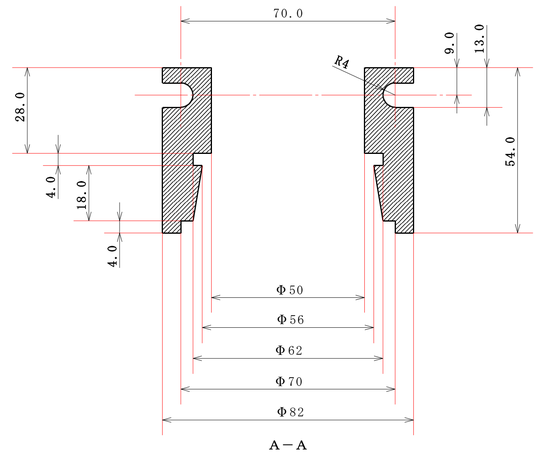




A－A

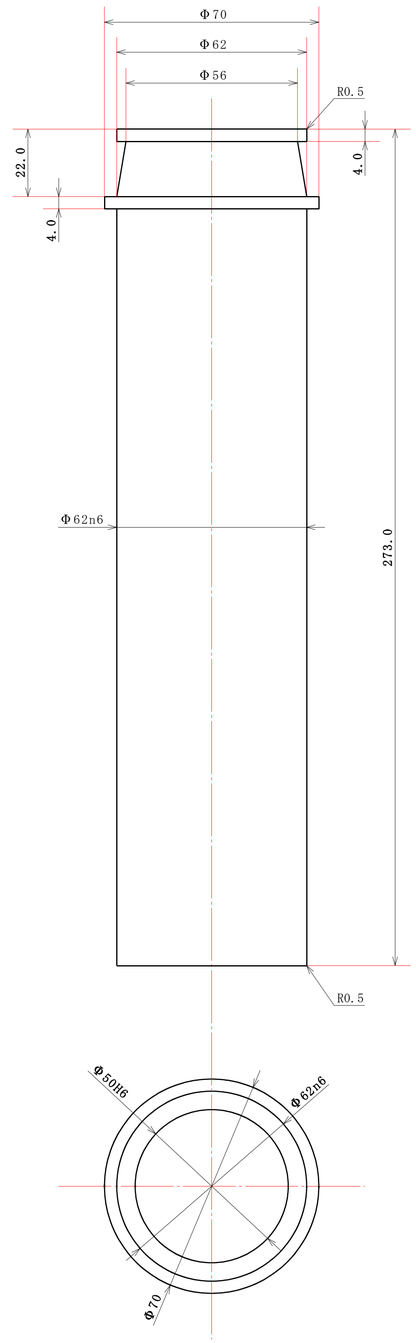
1／1	部品名称	バルブコッター
	質　　量	756.74ｇ
	制作数量	１対×１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＵＨ４
	製造方法	精密加工
	特記事項	



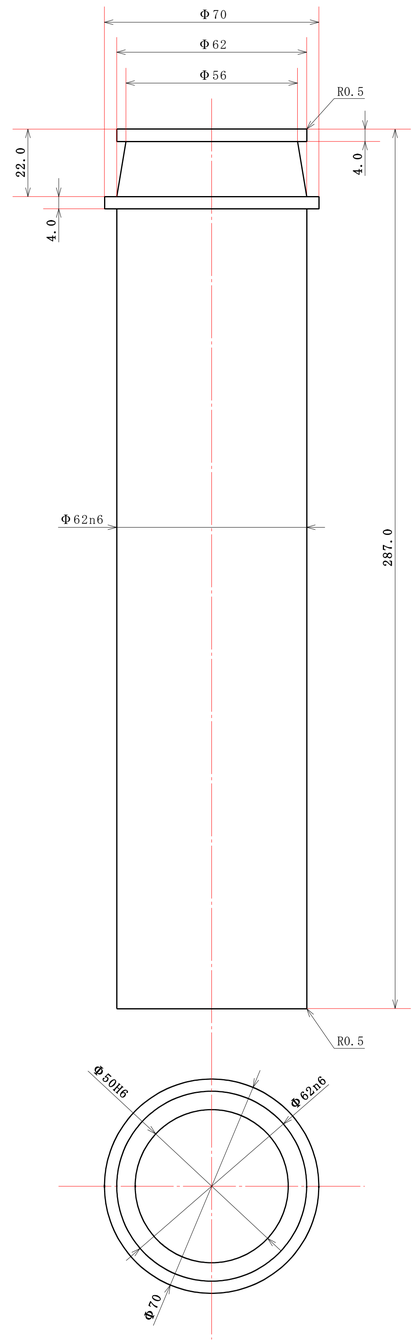


A－A

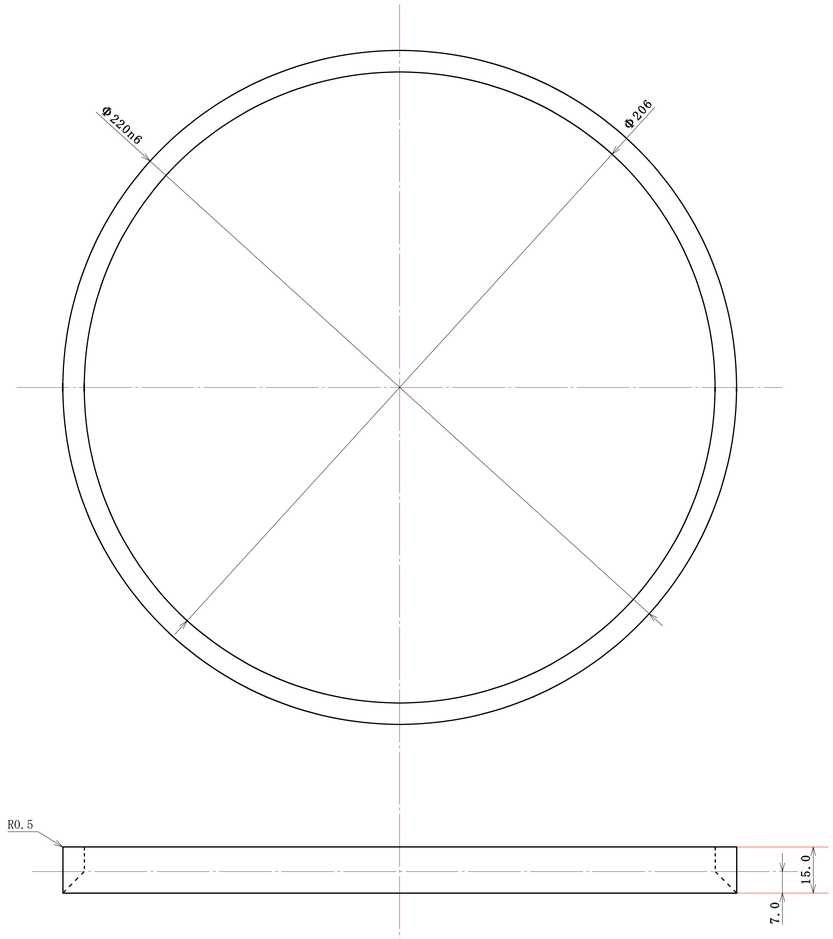
1／1	部品名称	バルブステムシール
	質　　量	136.75ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ゴムリップ
	製造方法	成型
	特記事項	



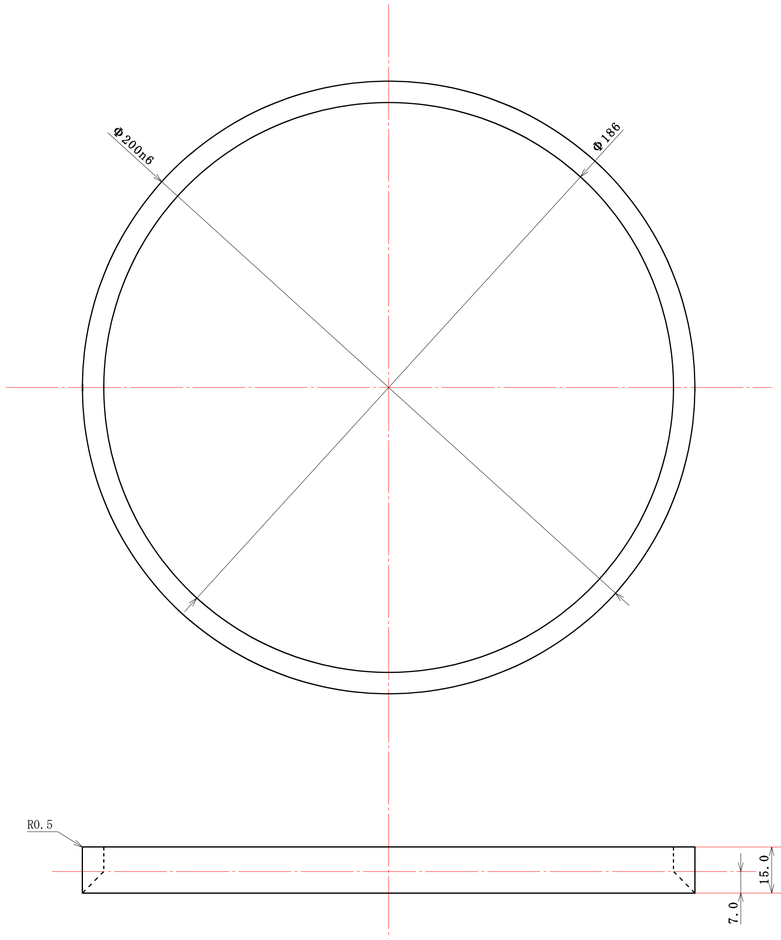
1/1	部品名称	吸気バルブガイド
	質　　量	2548.96 g
	制作数量	8個(基本)
尺度	材　　質	リン青銅
	製造方法	精密加工
	特記事項	



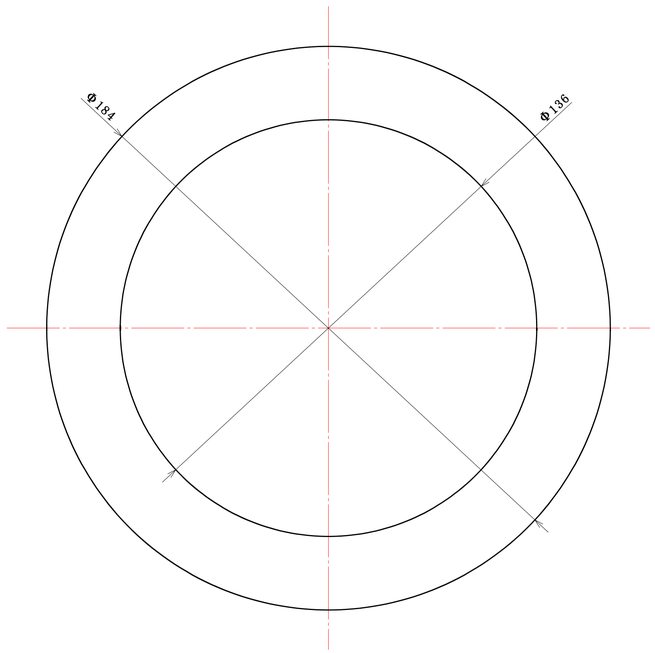
1/1	部品名称	排気バルブガイド
	質　　量	2680.49 g
	制作数量	8個(基本)
尺度	材　　質	リン青銅
	製造方法	精密加工
	特記事項	

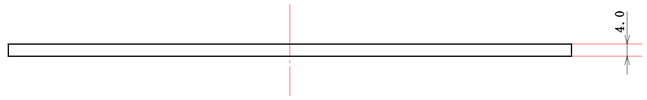


1/1	部品名称	吸気バルブシート
	質　　量	426.97ｇ
	制作数量	８個(基本)
尺度	材　　質	粉末地金
	製造方法	焼結＋精密加工
	特記事項	圧入後シート加工

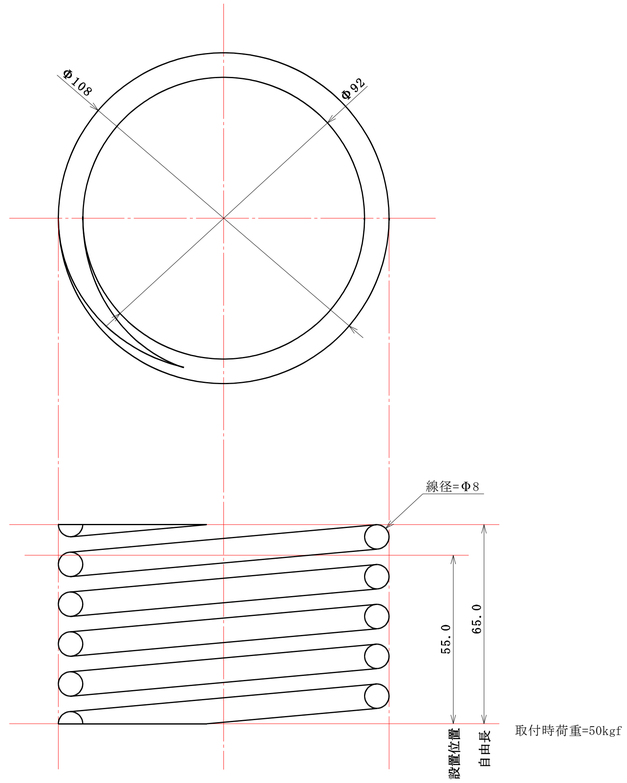


1/1	部品名称	排気バルブシート
	質　　量	387.01ｇ
	制作数量	8個(基本)
尺度	材　　質	粉末地金
	製造方法	焼結＋精密加工
	特記事項	圧入後シート加工

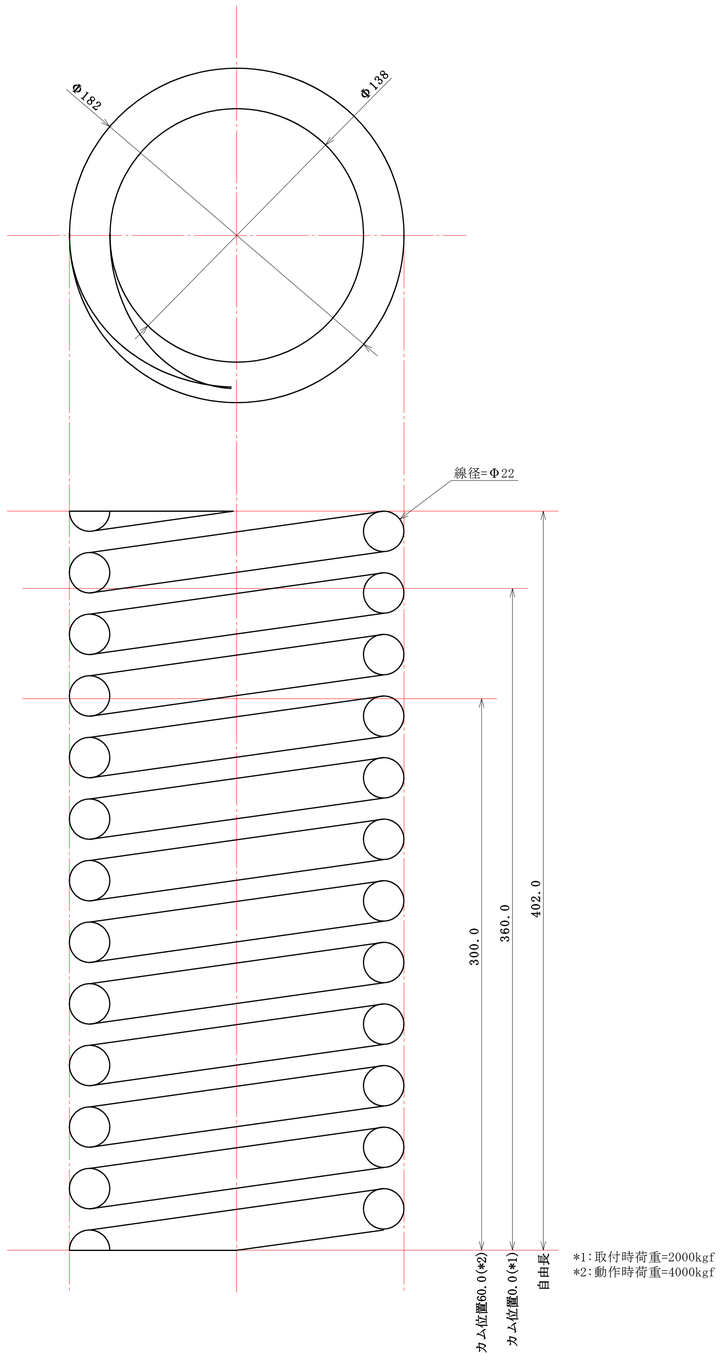




1／1	部品名称	バルブスプリングシート
	質　　量	381.22ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	ＳＣＭ４３５
	製造方法	精密加工
	特記事項	

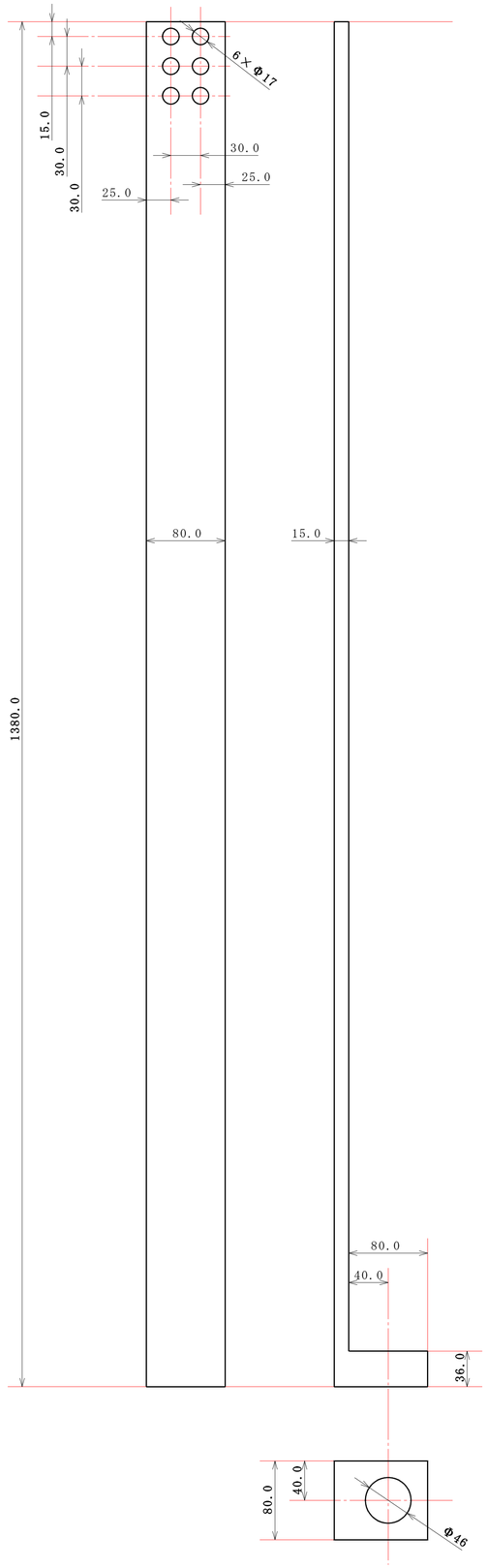


1／1	部品名称	バルブリフタースプリング
	質　　量	1137.97ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	強化バネ線材
	製造方法	線材加工
	特記事項	カム～バルブリフター隙間をなくす



*1：取付時荷重=2000kgf
*2：動作時荷重=4000kgf

3/5	部品名称	バルブスプリング
	質　　量	17717.8ｇ
	制作数量	１６個(基本)
尺度	材　　質	強化バネ線材
	製造方法	線材加工
	特記事項	



1/3	部品名称	マウント
	質　　量	4098.99ｇ
	制作数量	４個(基本)
尺度	材　　質	Ａ２０１７
	製造方法	精密加工
	特記事項	