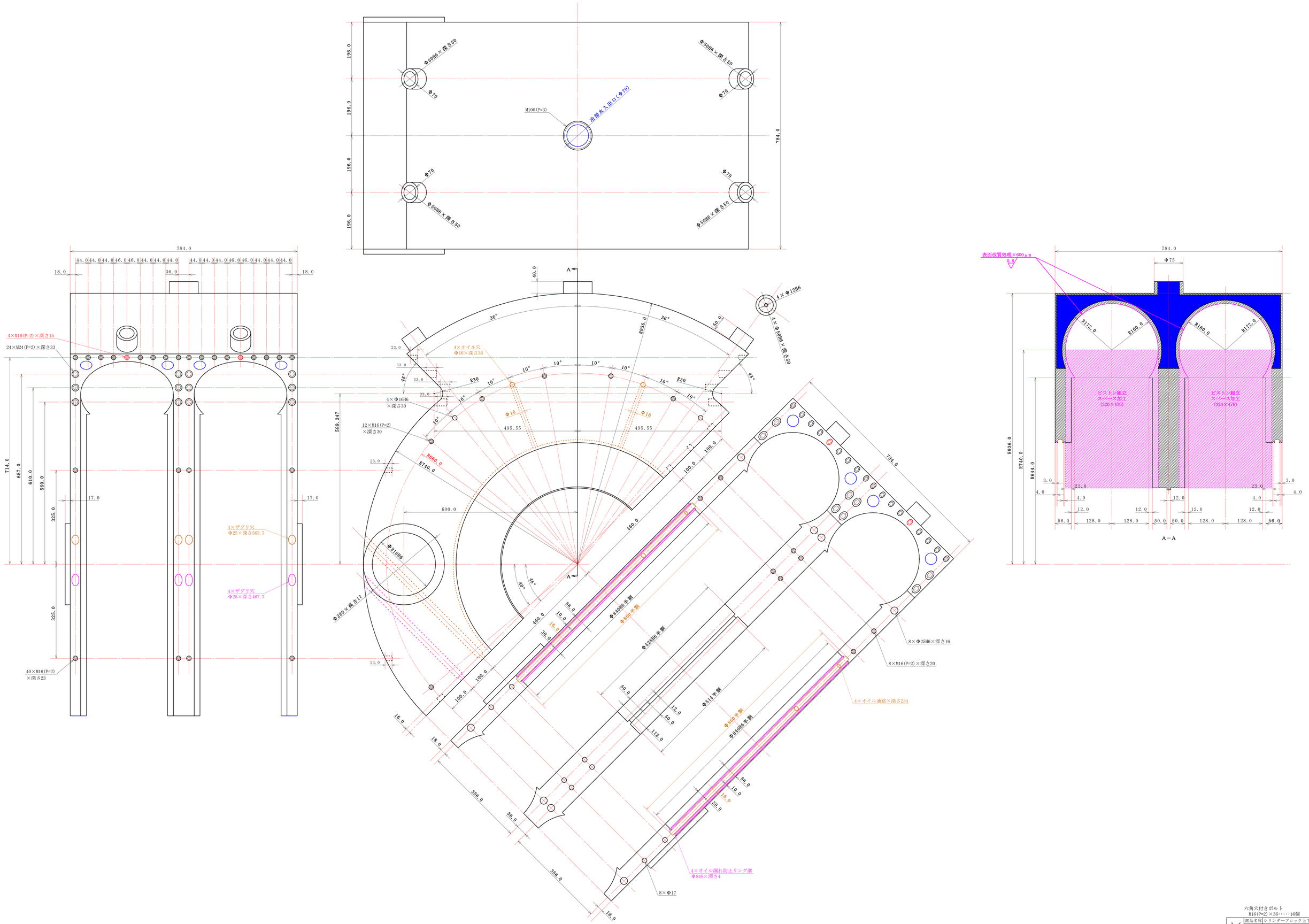
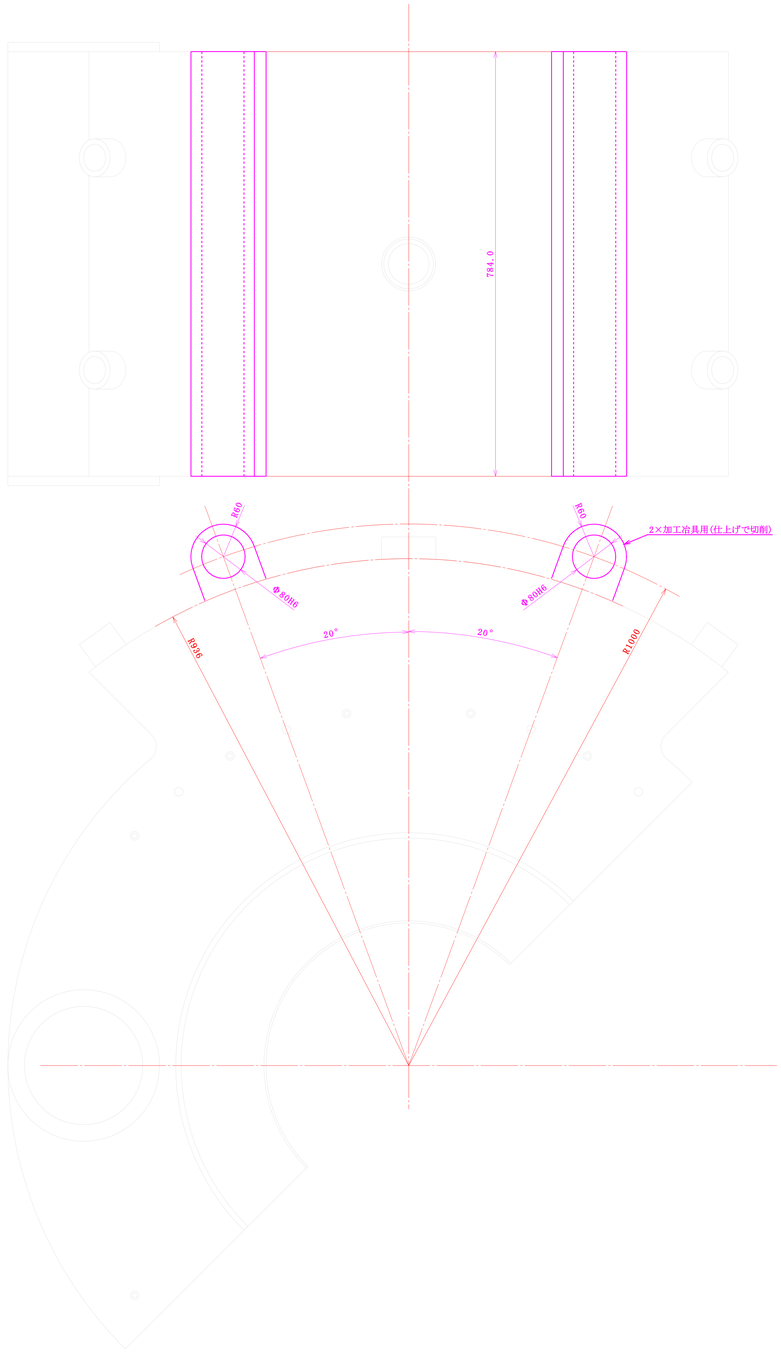
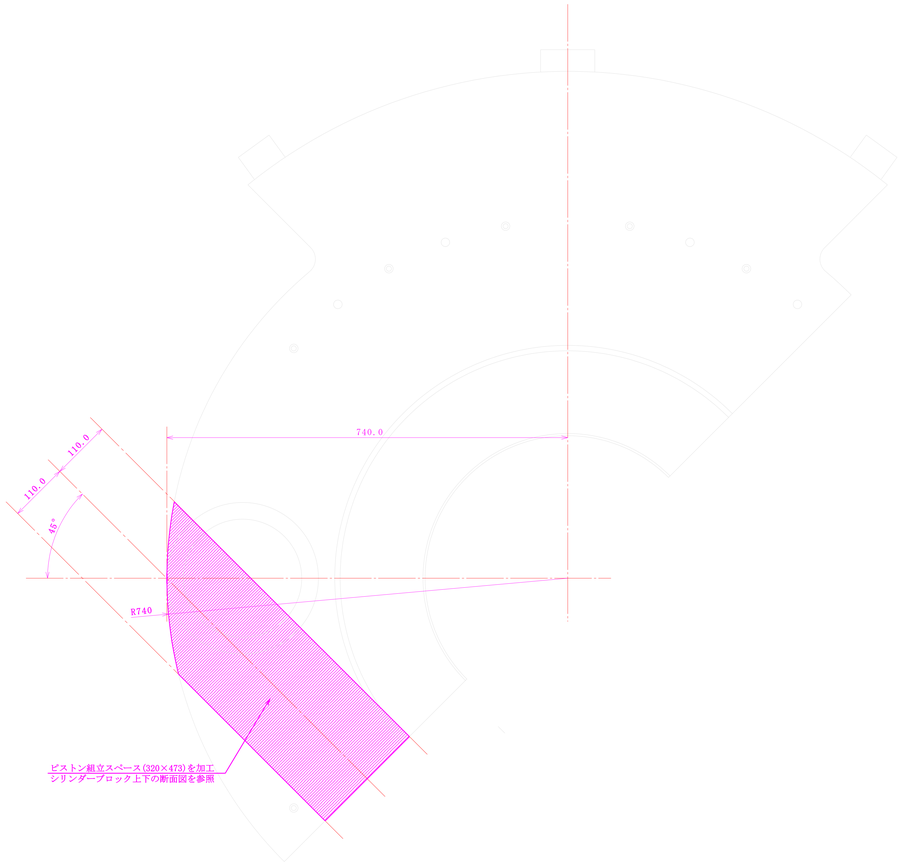


穴角穴付きボルト
M16(P=2)×36・・・・・16個

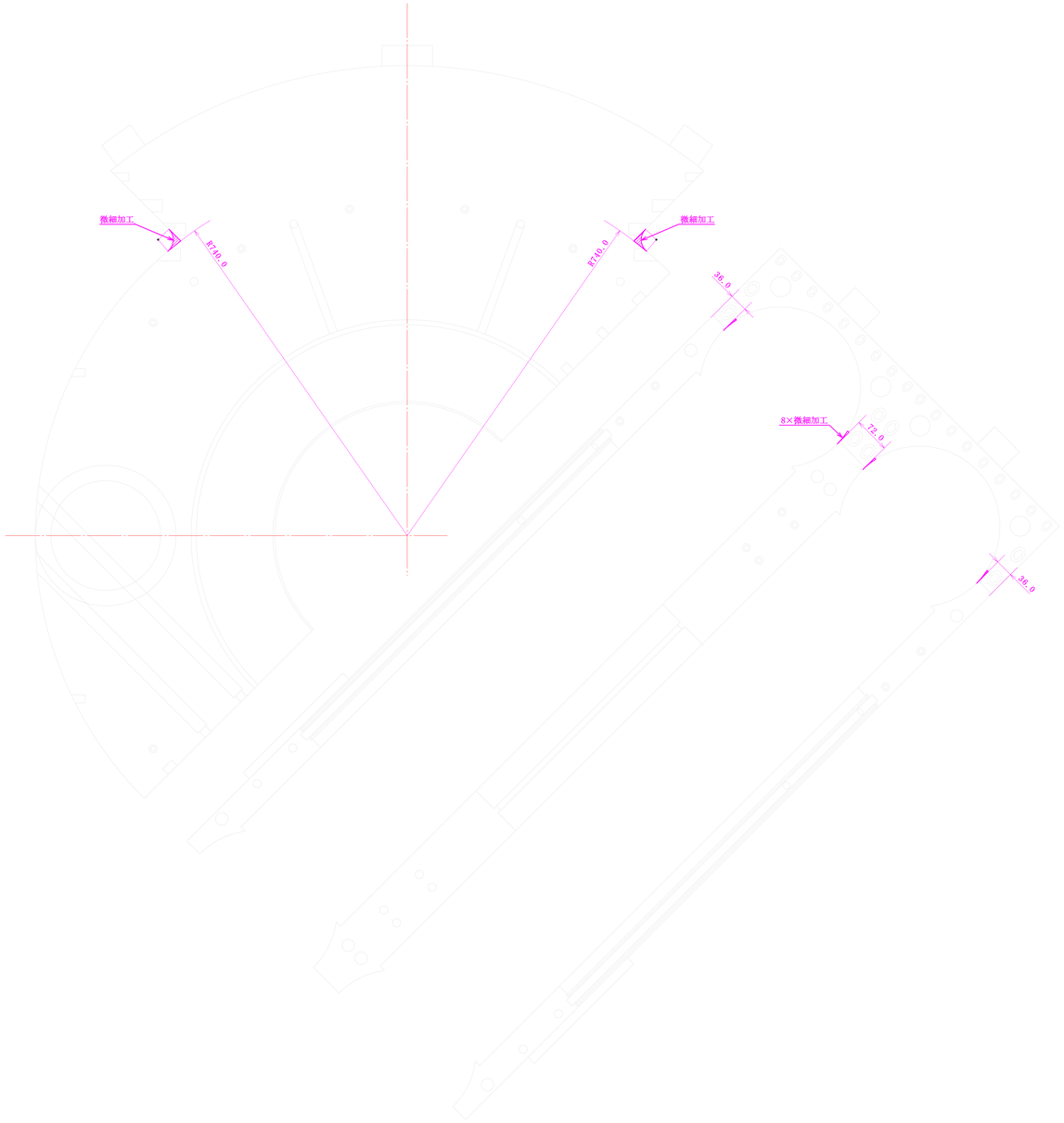
1/4	部品名称	シリンダーブロック上下
	質　量	241543g
	製作数量	2個(基本)
尺度	材　質	AC2A-T6, AC4B-T6, AC4D-T6
	製造方法	鋳造＋精密加工
	特記事項	表面改質処理(鉄溶射・表面硬化処理)



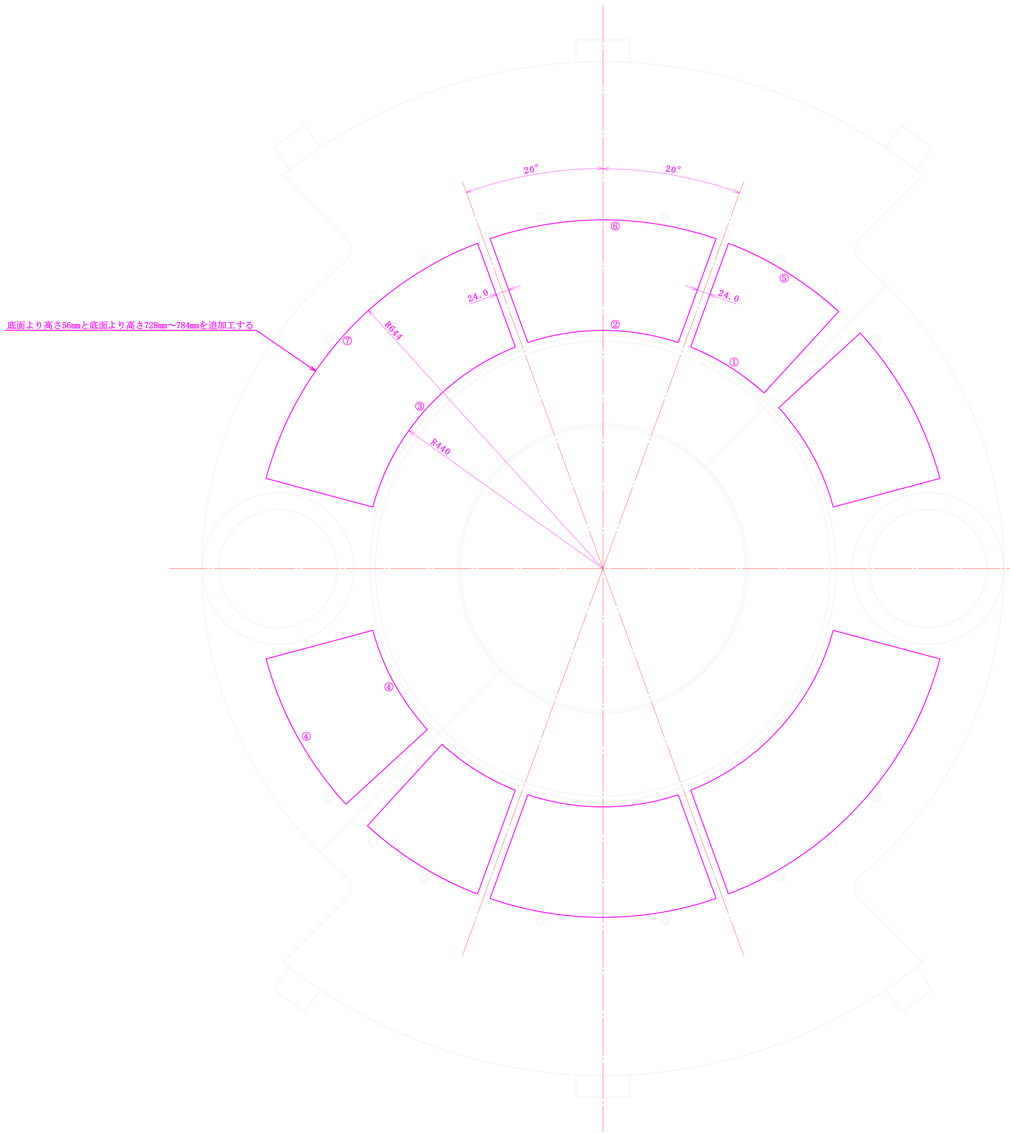
1/4	部品名称	シリンダーブロック上下治具加工
	質　　量	
	製作数量	
尺度	材　　質	
	製造方法	
	特記事項	

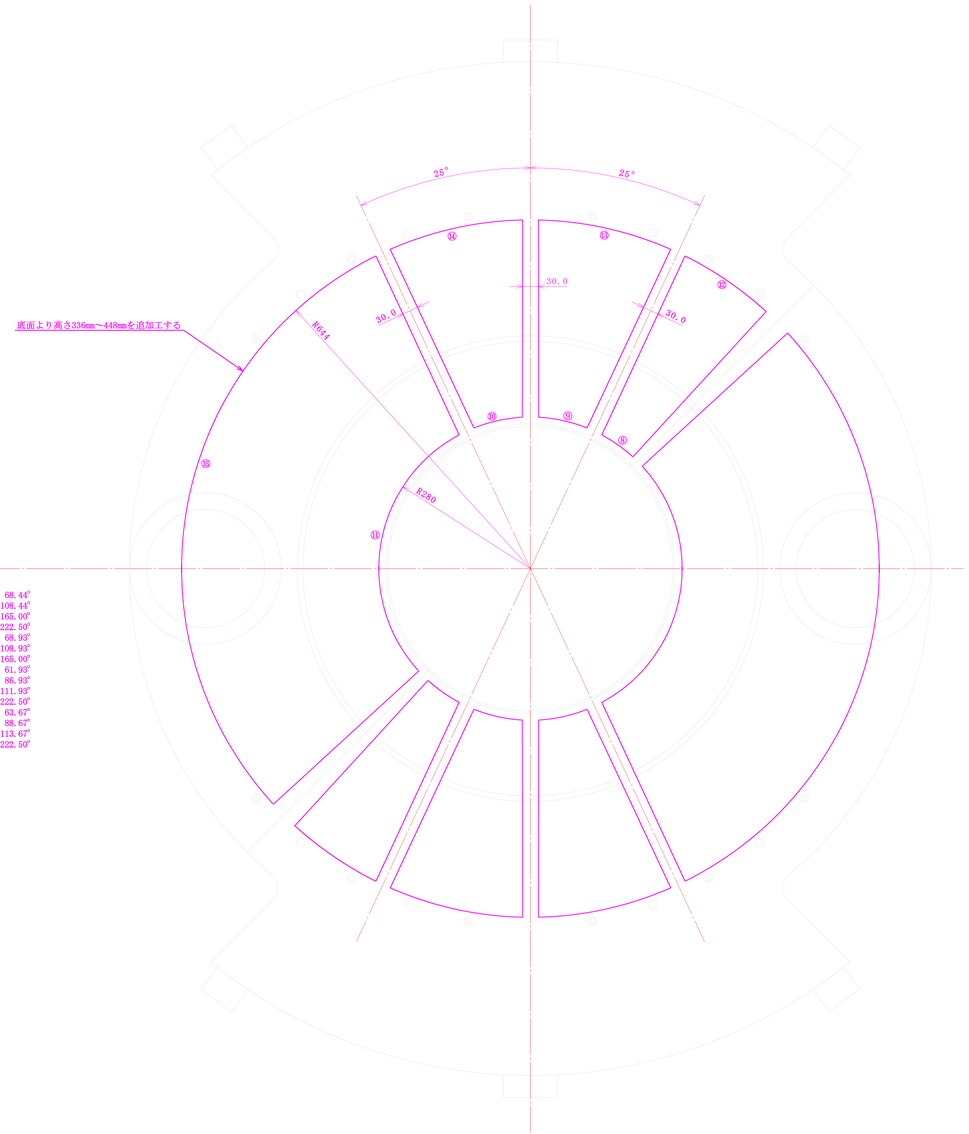


1/4	部品名称	シリンダーブロック上下微細加工
	質　量	
	制作数量	
尺度	材　質	
	製造方法	
	特記事項	ピストンとの組立スペース



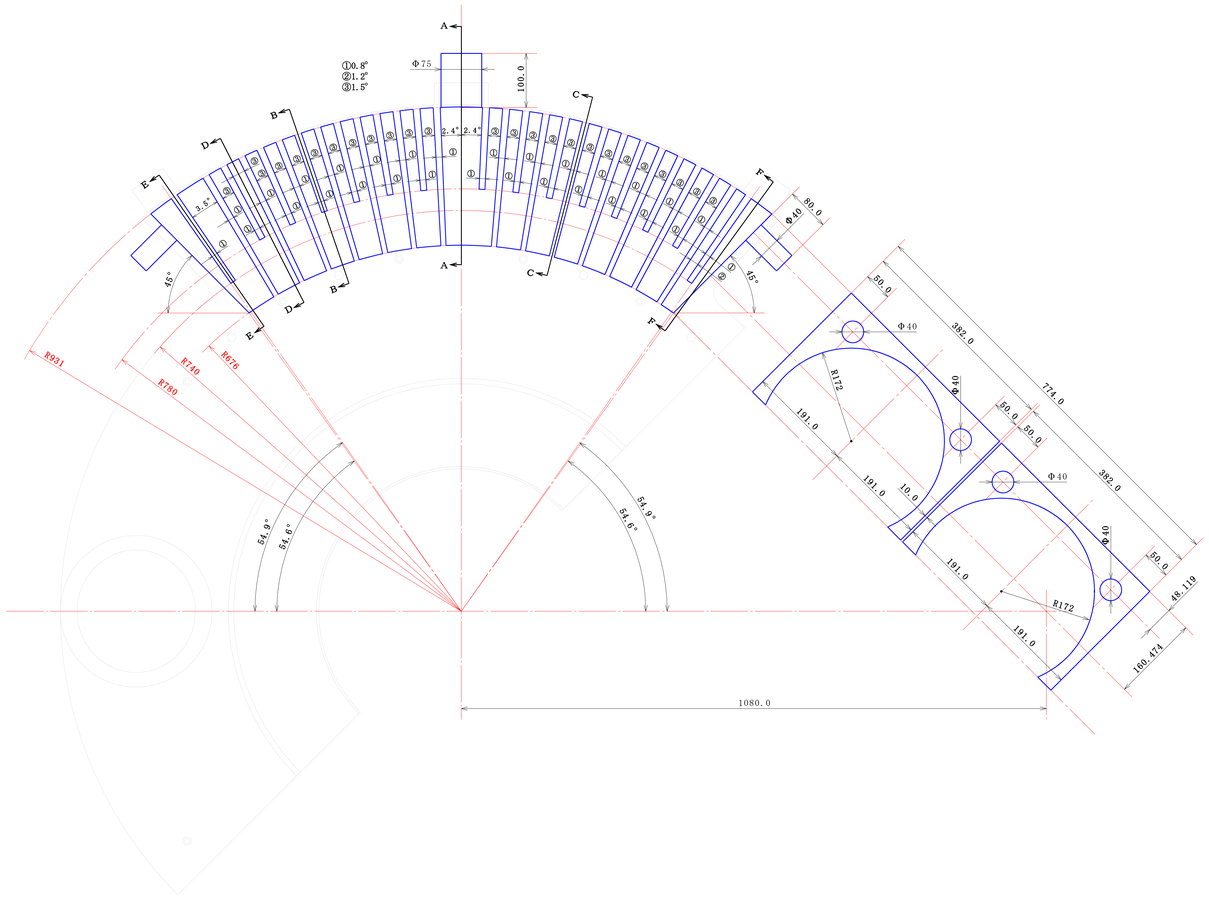
1/4	部品名称	シリンダーブロック上下微細加工
	質　量	
	制作数量	
尺度	材　質	
	製造方法	
	特記事項	シリンダーヘッドとの結合スペース

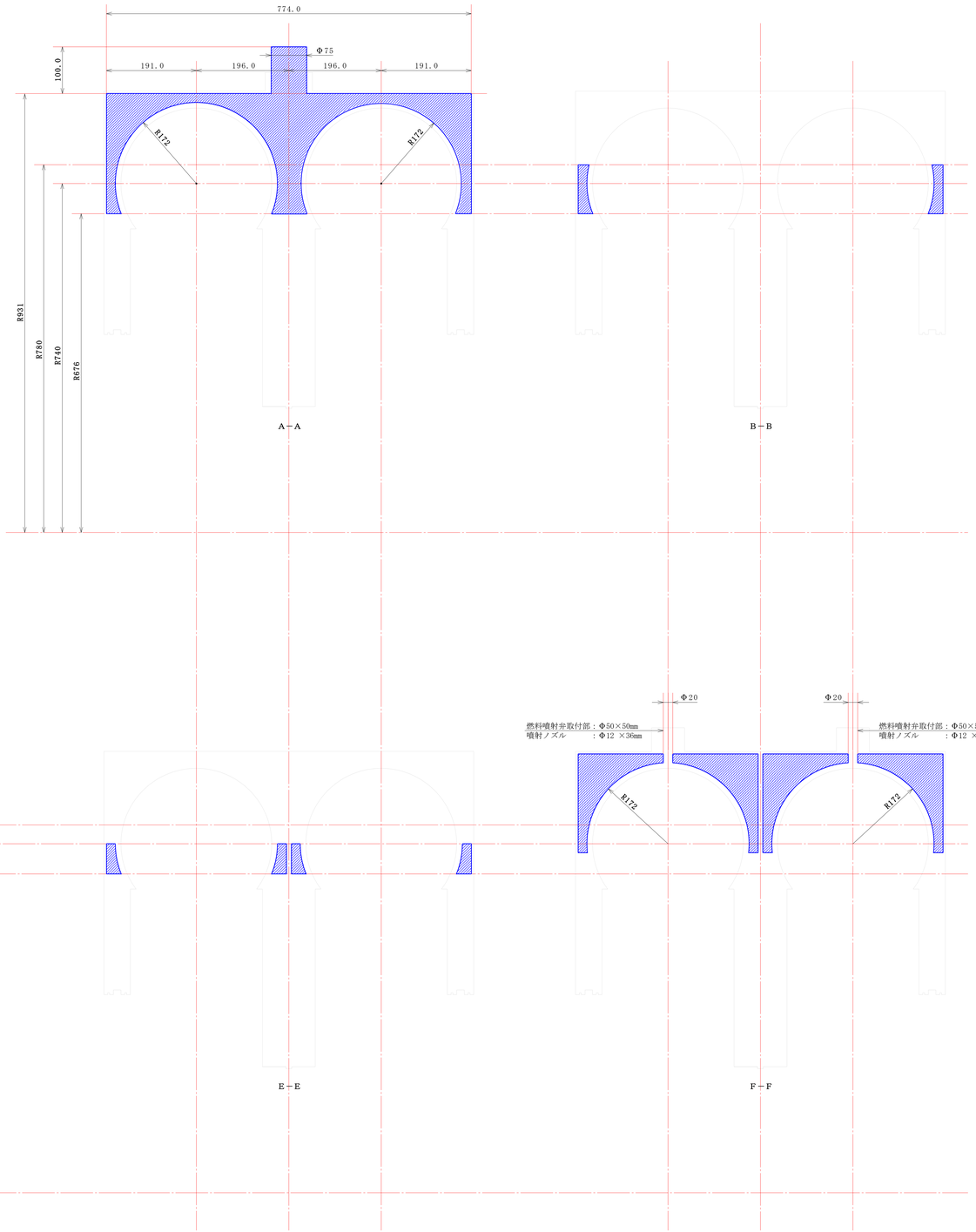




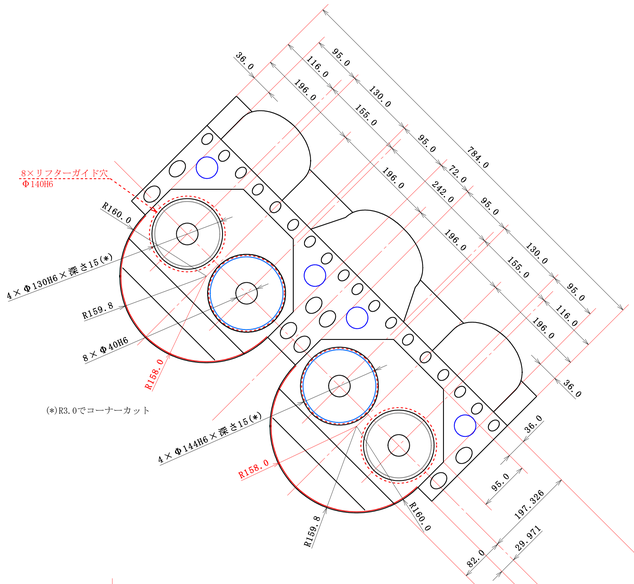
① 47.50° ～ 68.44°
② 71.56° ～108.44°
③111.56° ～165.00°
④195.00° ～222.50°
⑤ 47.50° ～ 68.93°
⑥ 71.07° ～108.93°
⑦111.07° ～165.00°
⑧ 47.50° ～ 61.93°
⑨ 68.07° ～ 86.93°
⑩ 93.07° ～111.93°
⑪118.07° ～222.50°
⑫ 47.50° ～ 63.67°
⑬ 66.34° ～ 88.67°
⑭ 91.34° ～113.67°
⑮116.34° ～222.50°

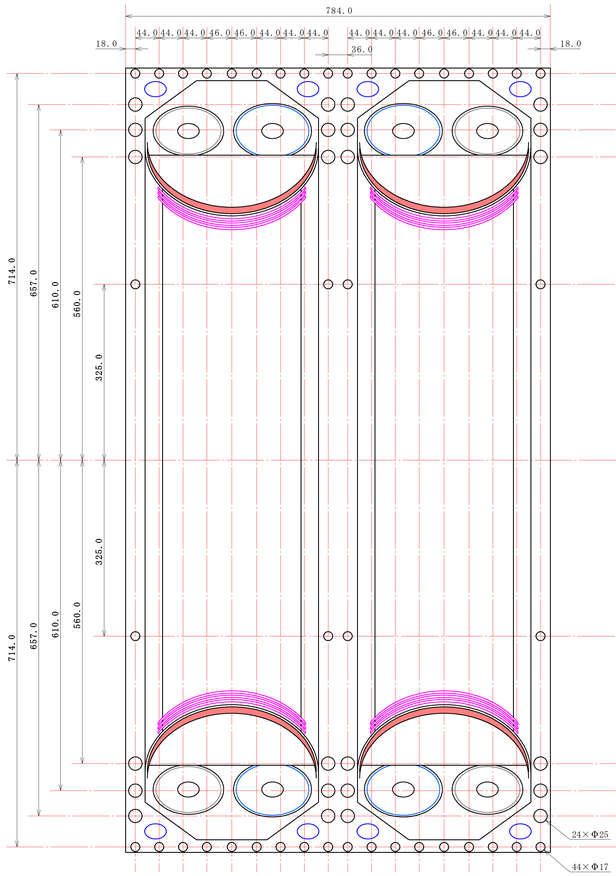
1/4	部品名称	シリンダーブロック追加工
	質　量	
	制作数量	
尺度	材　質	
	製造方法	
	特記事項	冷却・オイル通路・漏れガス通路・軽量化

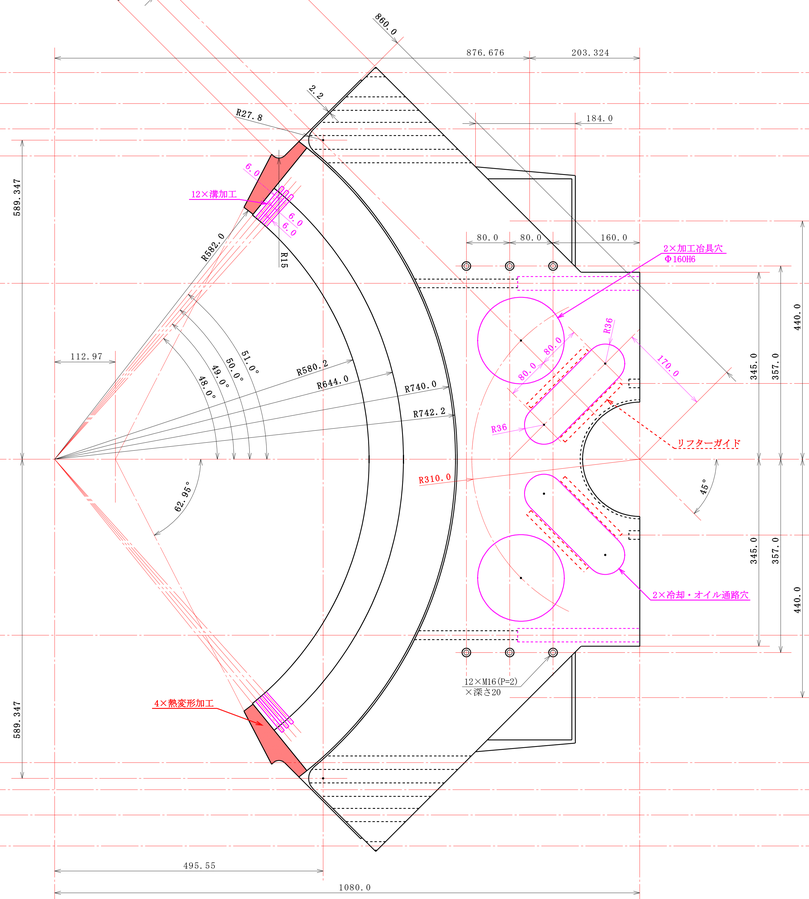


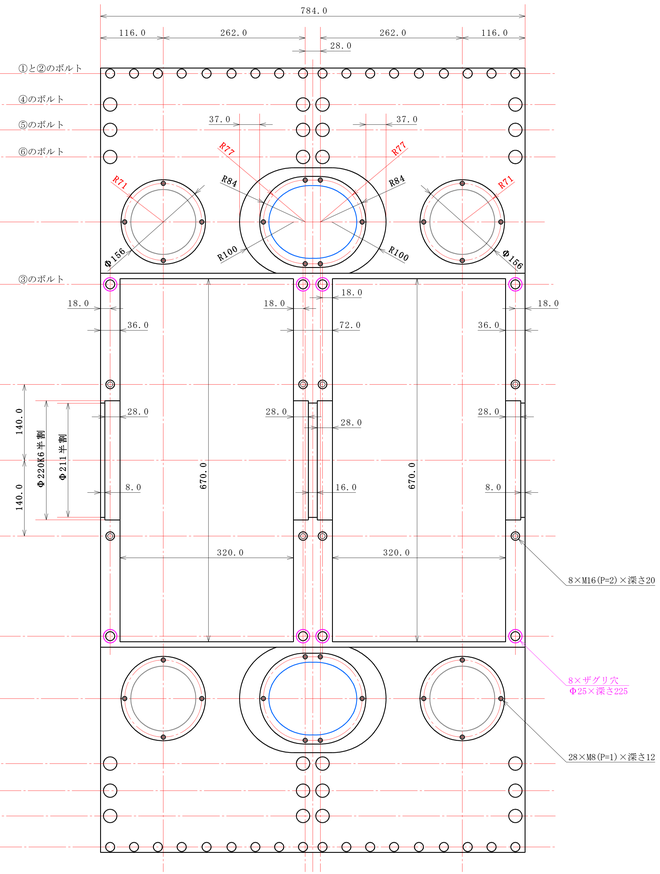


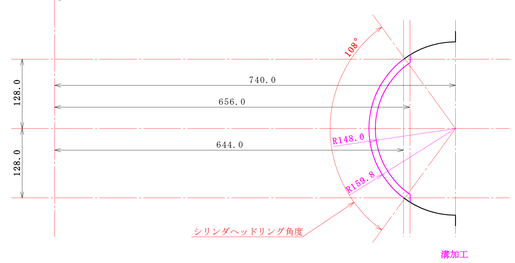
1/4	部品名称	シリンダーブロックウォータージャケット
	容　　量	47695cc
	制作数量	
尺度	材　　質	
	製造方法	
	特記事項	





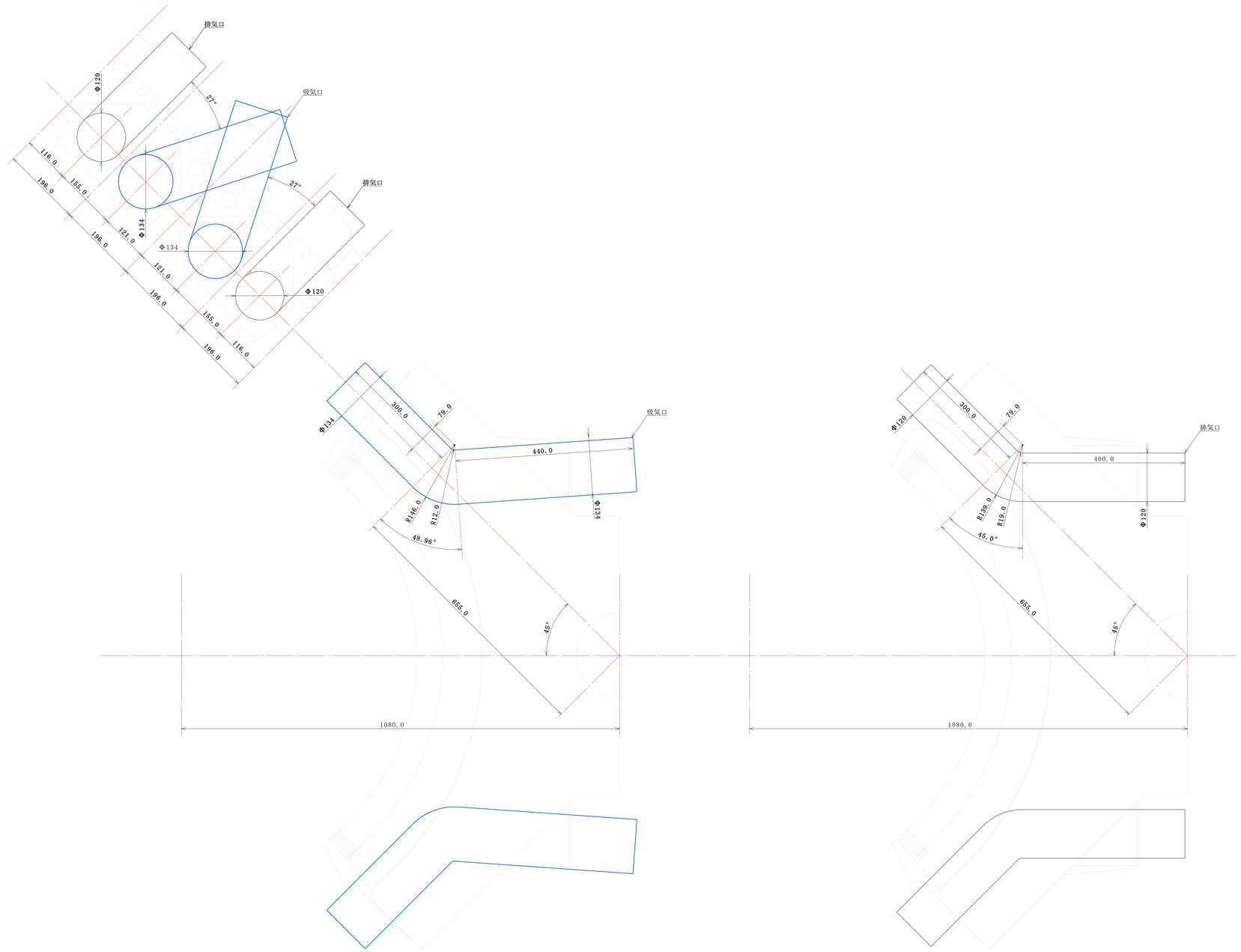




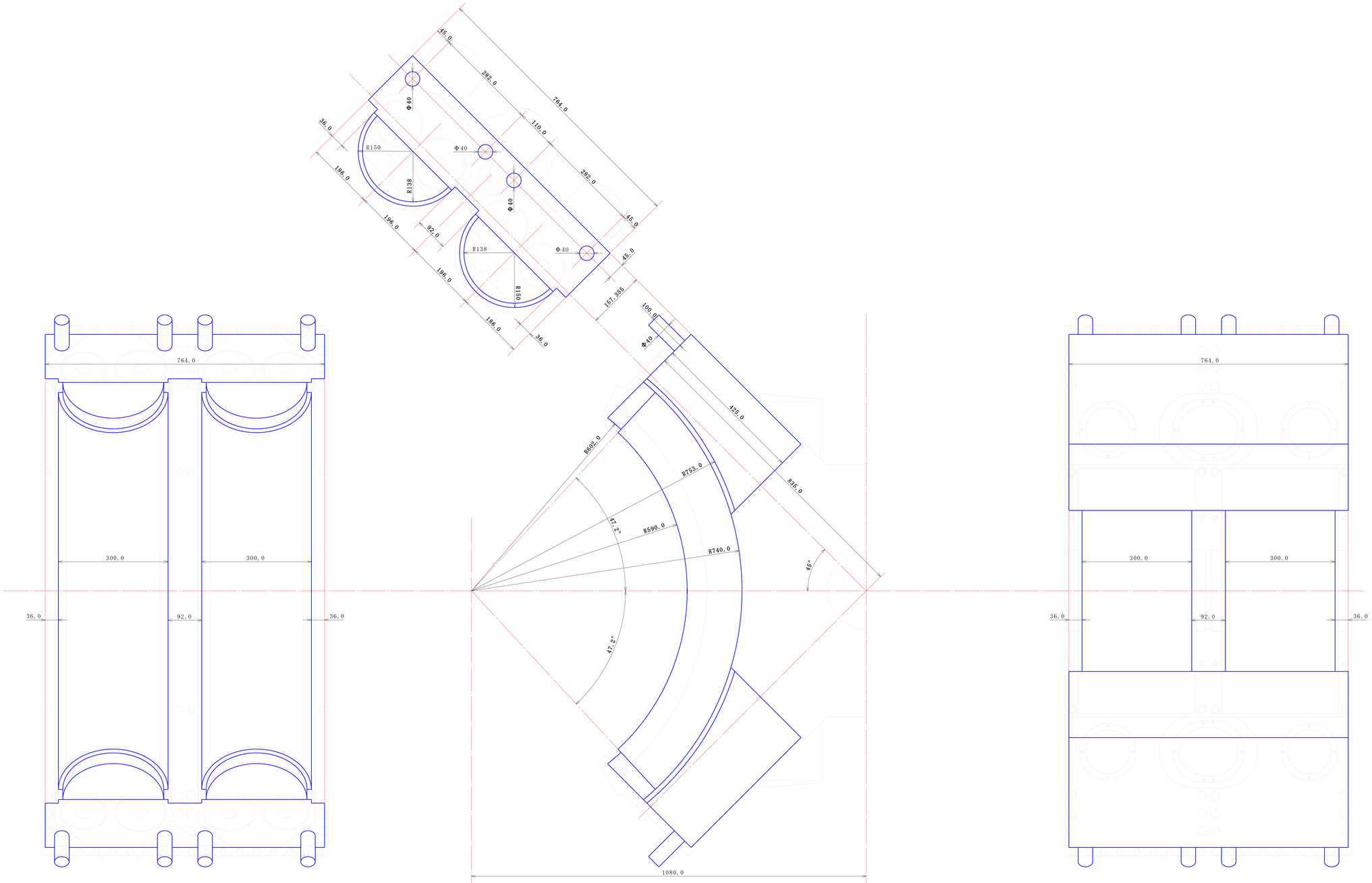


六角穴付きボルト
①M16(P=2)× 55····· 8個
②M16(P=2)× 62·····64個
③M16(P=2)×215·····16個
④M24(P=2)×194·····16個
⑤M24(P=2)×288·····16個
⑥M24(P=2)×328·····16個

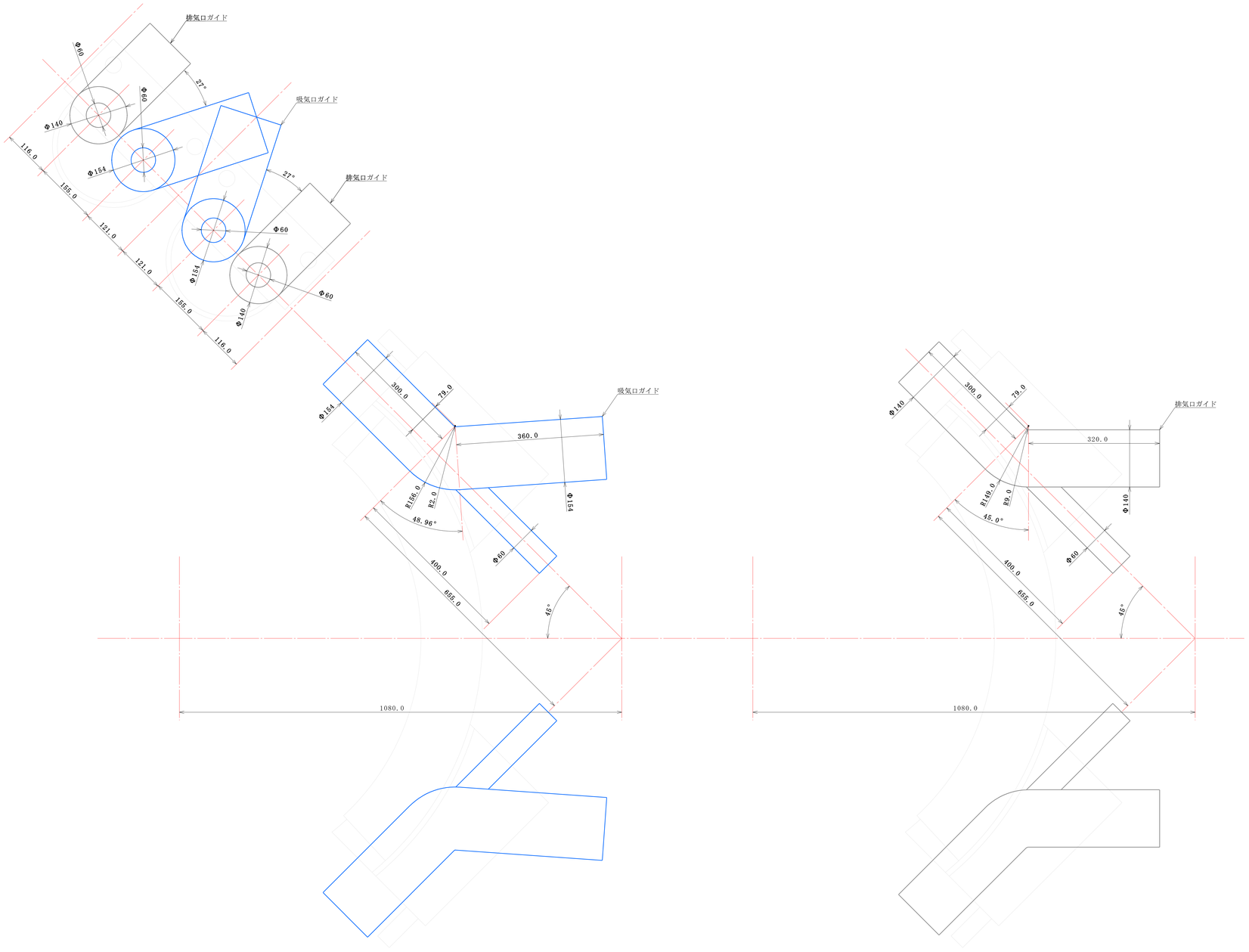
1/4	部品名称	シリンダーヘッド左右
	質　量	202033 g
	制作数量	2個(基本)
尺度	材　質	AC2A-T6, AC4B-T6, AC4D-T6
	製造方法	鋳造＋精密加工
	特記事項	



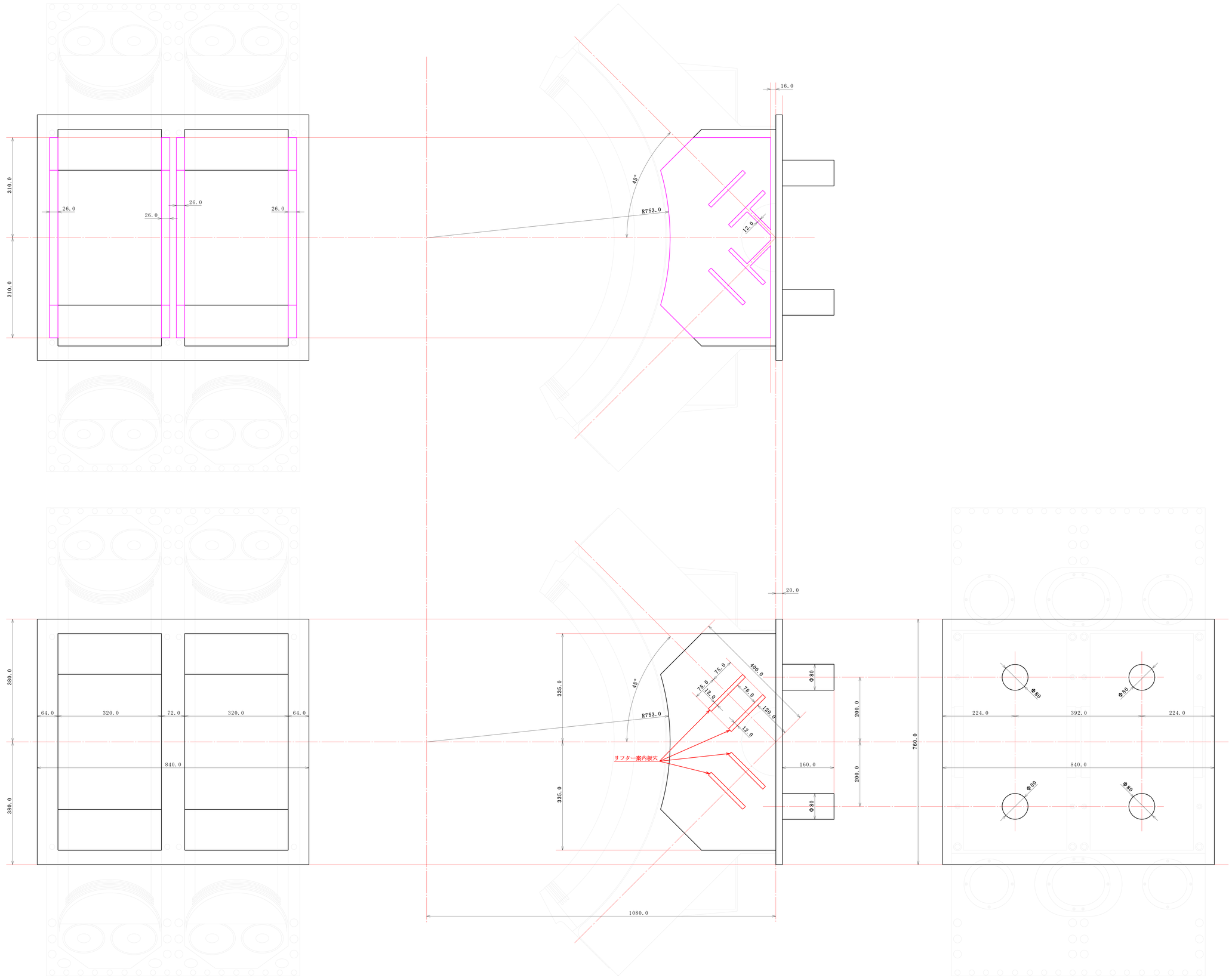
1/4	部品名称	シリンダーヘッド吸排気口
	質量	
	制作数量	
尺度	材質	
	製造方法	
	特記事項	



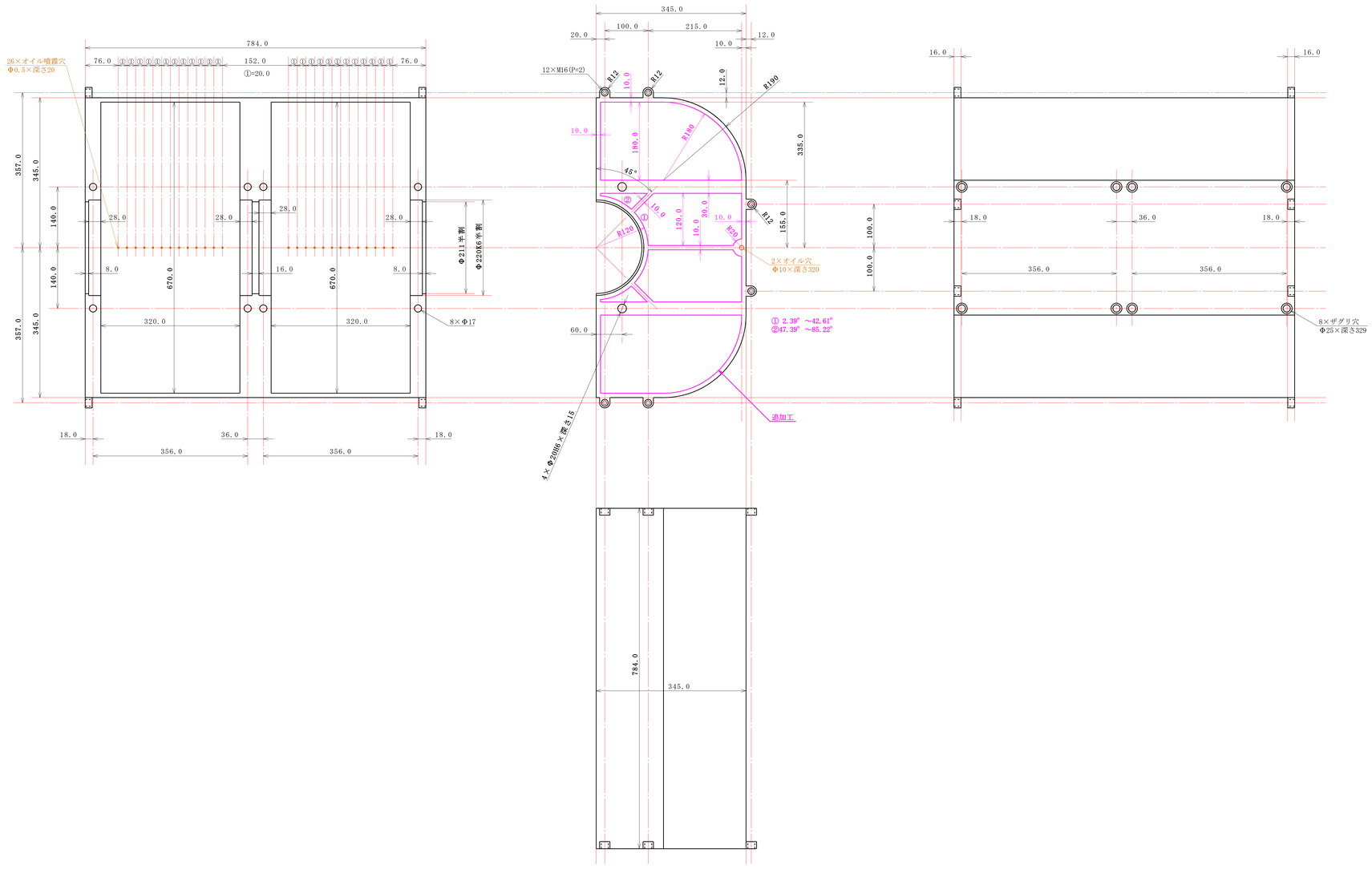
1/4	部品名称	シリンダーヘッドウォータージャケット
	質　量	155982cc
	制作数量	
尺度	材　質	
	製造方法	
	特記事項	



1/4	部品名称	シリンダーヘッド吸排気口ガイド
	質量	
	制作数量	
尺度	材質	
	製造方法	
	特記事項	

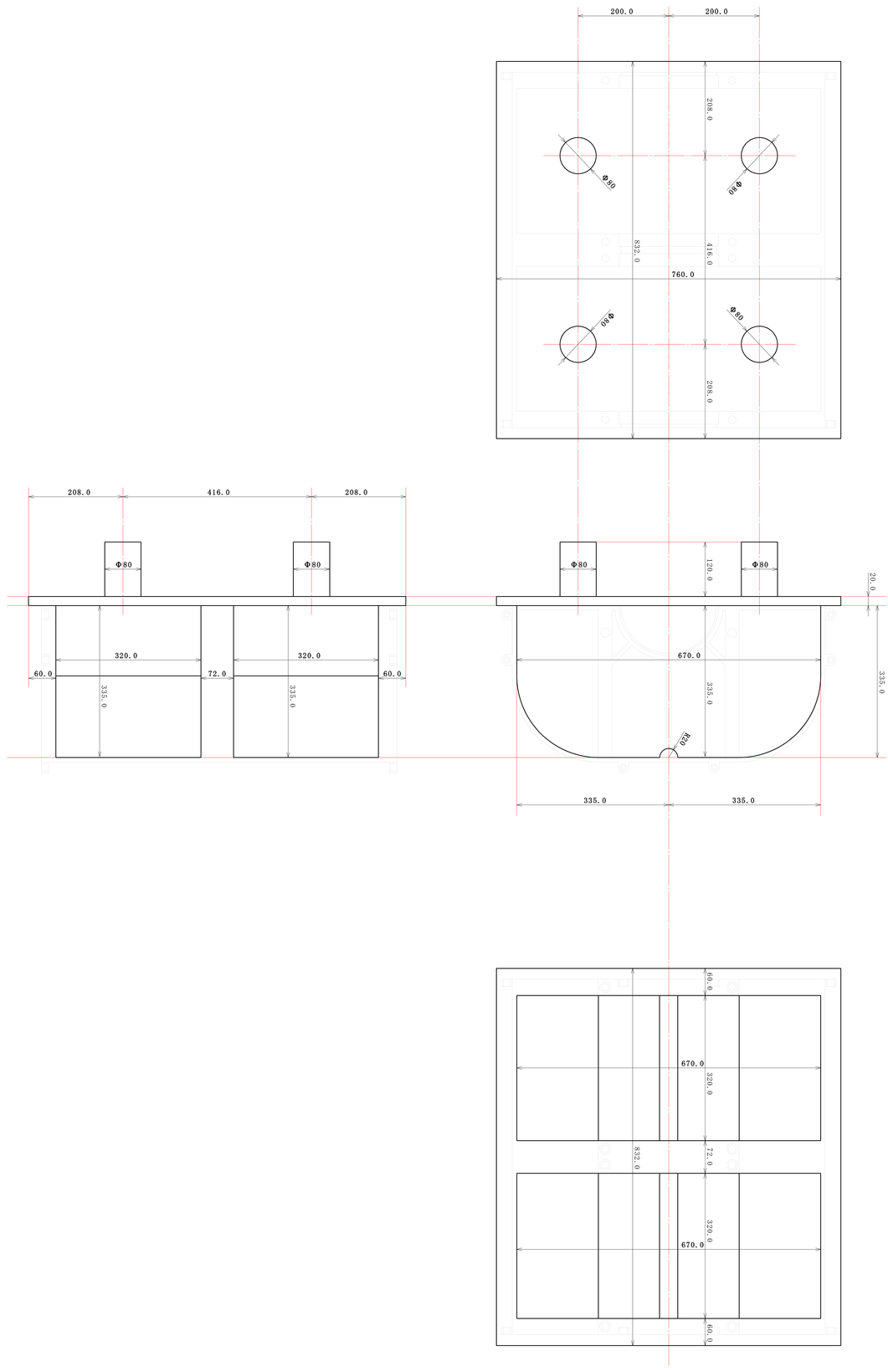


1/4	部品名称	シリンダーヘッド中子
	質量	
	制作数量	
尺度	材質	
	製造方法	
	特記事項	

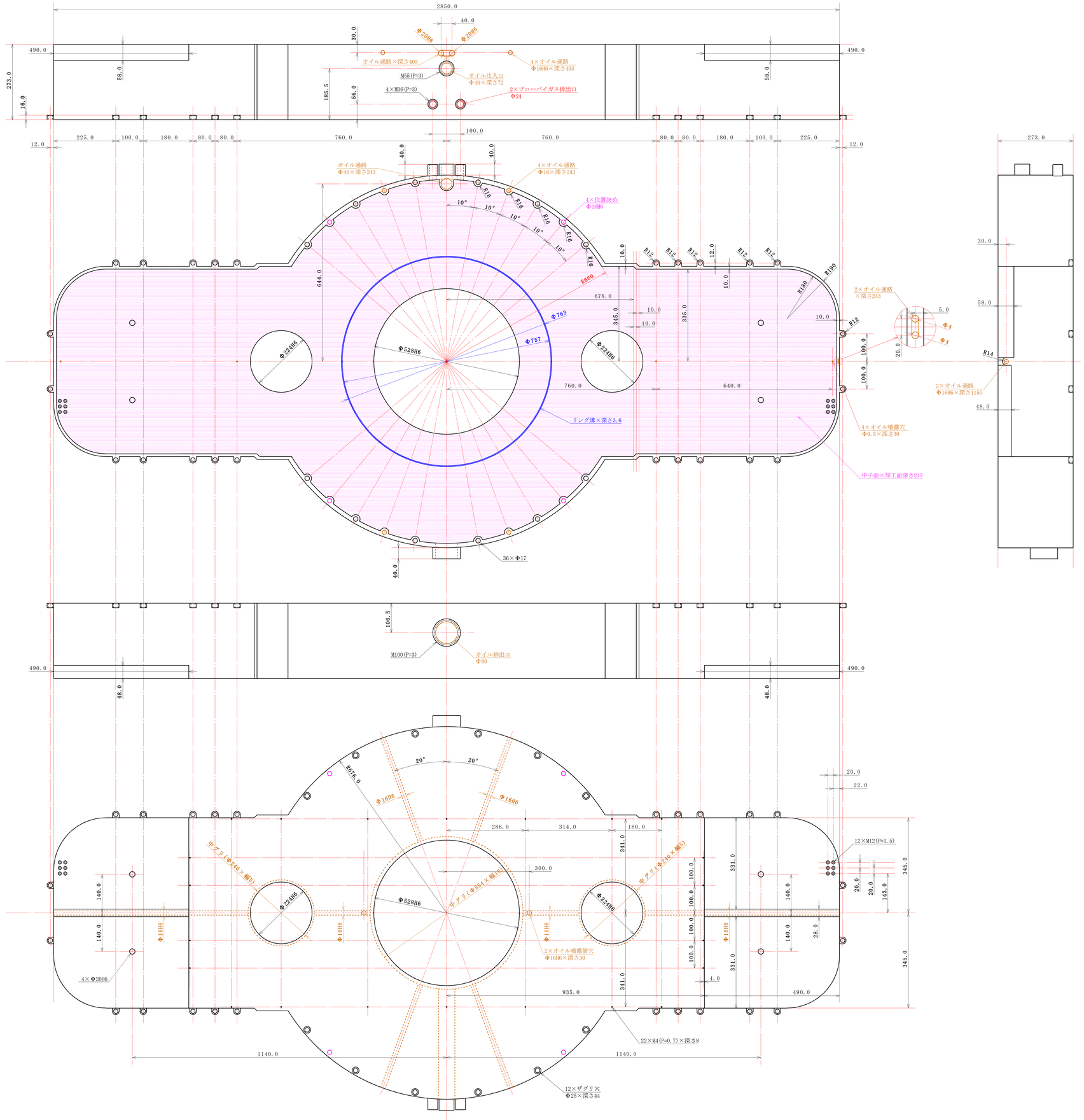


六角穴付きボルト
M16(P=2)×36・・・・16個

1/4	部品名称	シリンダーヘッドカバー左右
	質　量	35186 g
	制作数量	2 個(基本)
尺度	材　質	AC2A-T6, AC4B-T6
	製造方法	鋳造＋精密加工
	特記事項	

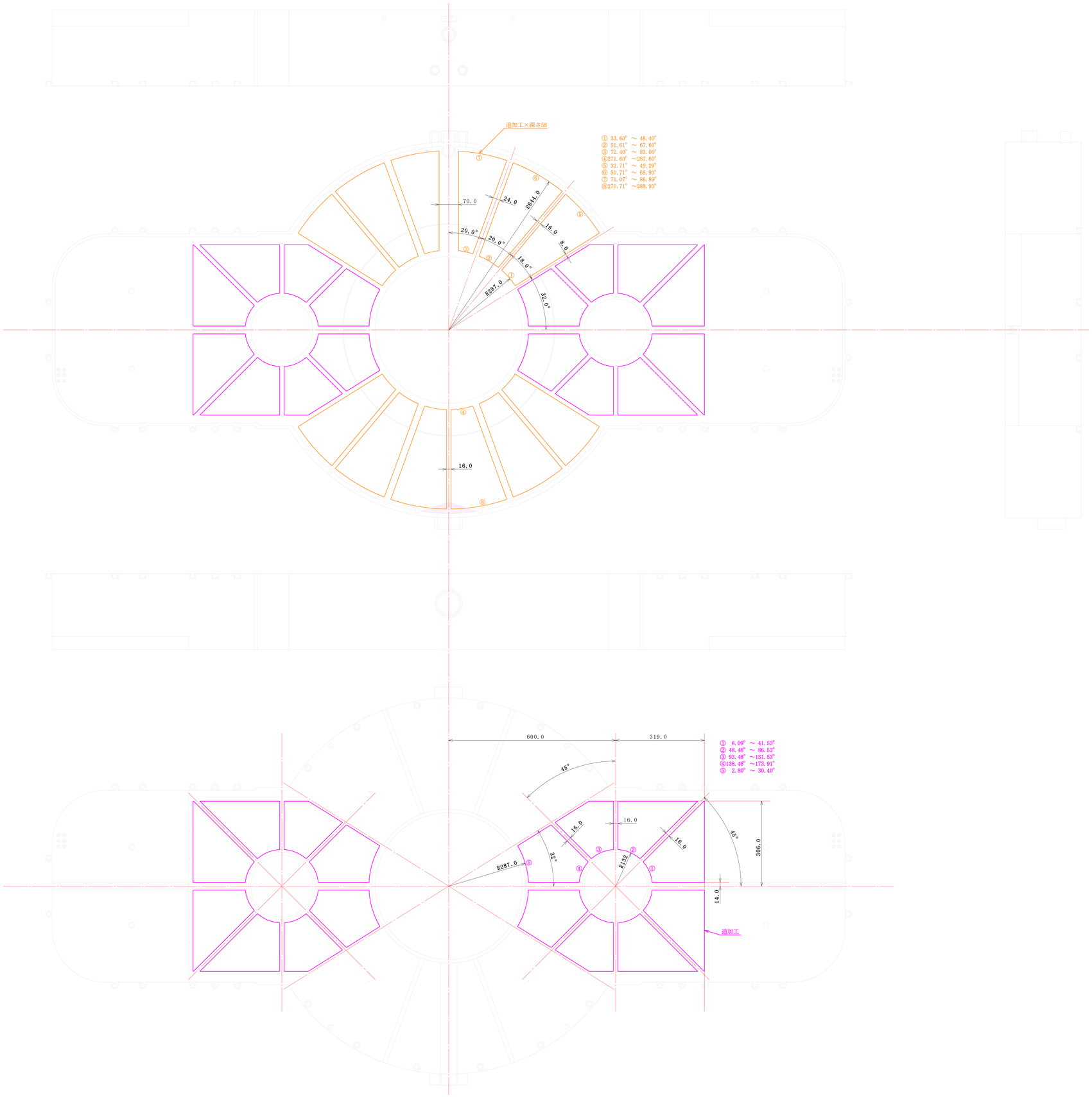


図品名称	シリンダーヘッドカバー中子
質量	
製作数量	
材質	
製造方法	
特記事項	
1/4	
尺度	

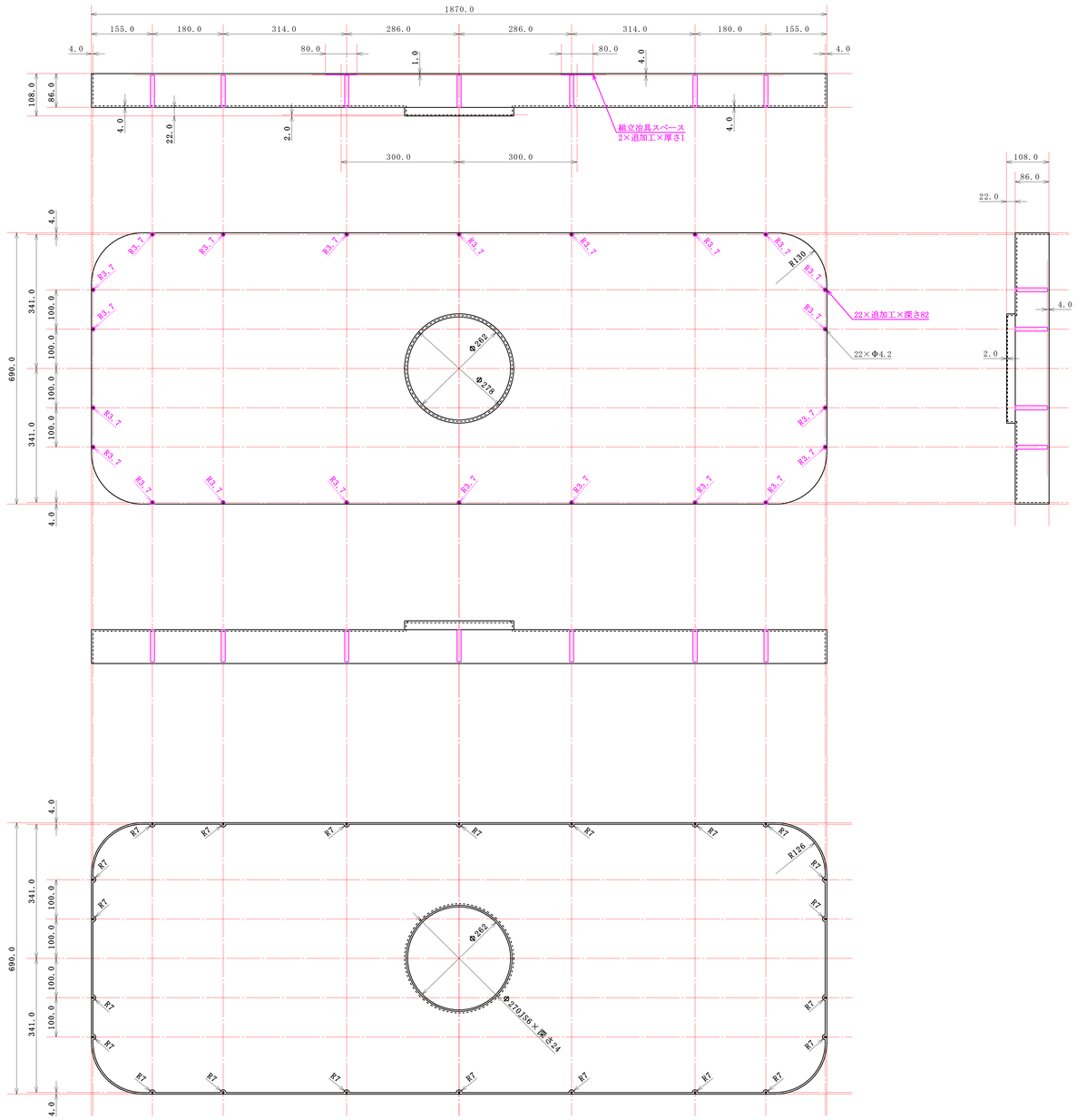


六角穴付きボルト
M16(P=2)× 36‥‥‥48個
M16(P=2)×253‥‥‥24個

1/5	部品名称	クランクケース
	質　　量	135108 g
	制作数量	2個(基本)
尺度	材　　質	AC2A-T6, AC4B-T6
	製造方法	鋳造＋精密加工
	特記事項	

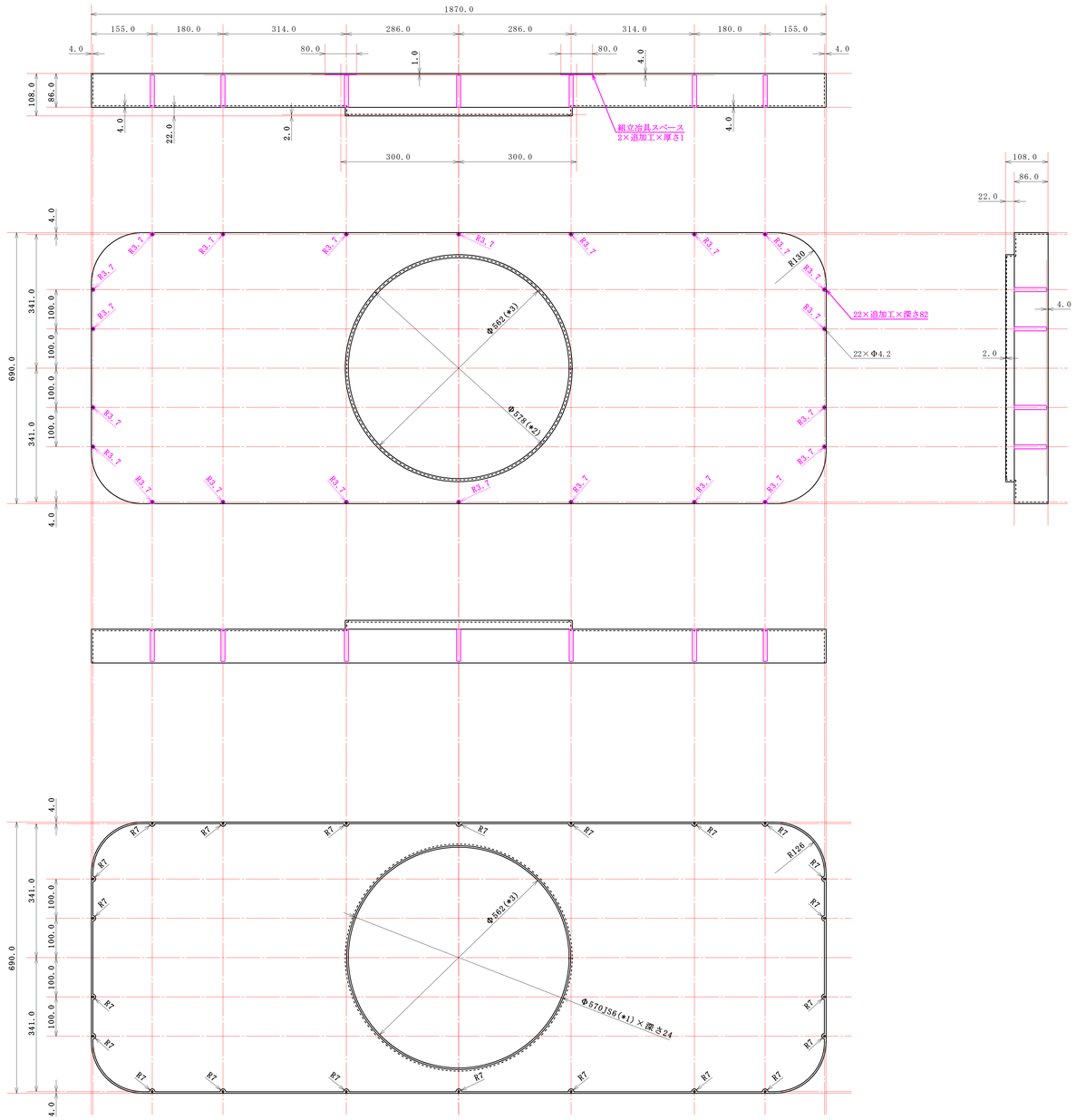


1/5	部品名称	クランクケース追加工
	質　　量	
	製作数量	
尺度	材　　質	
	製造方法	
	特記事項	冶部・オイル通路・軽量化



六角穴付きボルト
M4(P=0.7)×9・・・・・44個

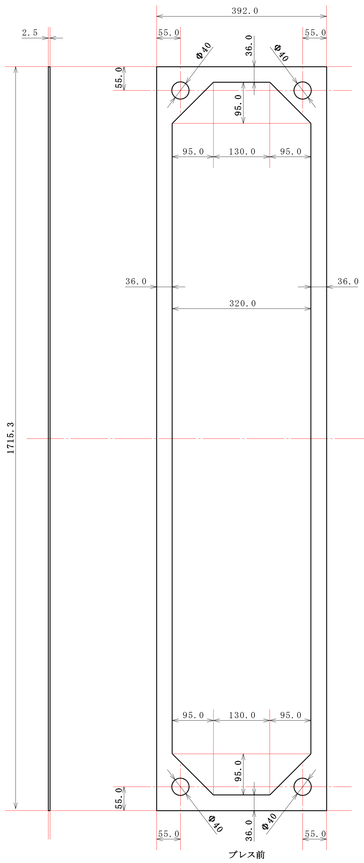
1/5	部品名称	ギアケース(基本)
	質　　量	17831 g
	製作数量	2個
尺度	材　　質	AC2A-T6, AC4B-T6
	製造方法	鋳造＋精密加工.
	特記事項	



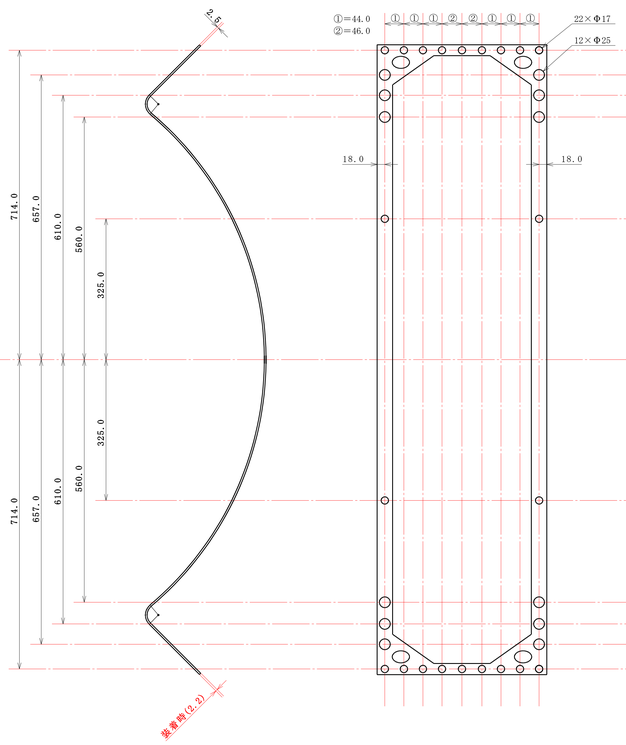
連数	＊１	＊２	＊３	数量	質　量
２連	Φ300JS6	Φ308	Φ292	4	17710× 4= 70840 g
４連	Φ370JS6	Φ378	Φ362	8	17369× 8= 138952 g
６連	Φ410JS6	Φ418	Φ402	12	17137×12= 205644 g
８連	Φ450JS6	Φ458	Φ442	16	16879×16= 270064 g
１０連	Φ490JS6	Φ498	Φ482	20	16592×20= 331840 g
１２連	Φ490JS6	Φ498	Φ482	24	16592×24= 398208 g
１４連	Φ530JS6	Φ538	Φ522	28	16278×28= 455784 g
１６連	Φ570JS6	Φ578	Φ562	32	15938×32= 510016 g
１８連	Φ570JS6	Φ578	Φ562	36	15938×36= 573768 g
２０連	Φ570JS6	Φ578	Φ562	40	15938×40= 637520 g
２２連	Φ570JS6	Φ578	Φ562	44	15938×44= 701272 g

六角穴付きボルト
M4(P=0.7)×9・・・・・44×連数個

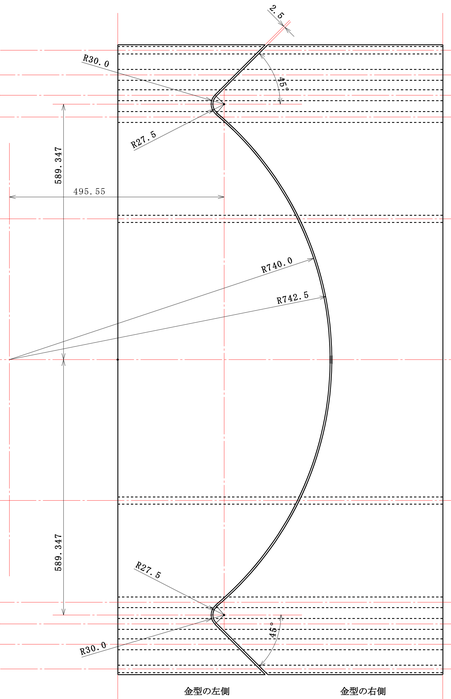
1/5	部品名称	ギアケース(連用)
	質　量	
	制作数量	
尺度	材　質	AC2A-T6, AC4B-T6
	製造方法	鋳造＋精密加工.
	特記事項	



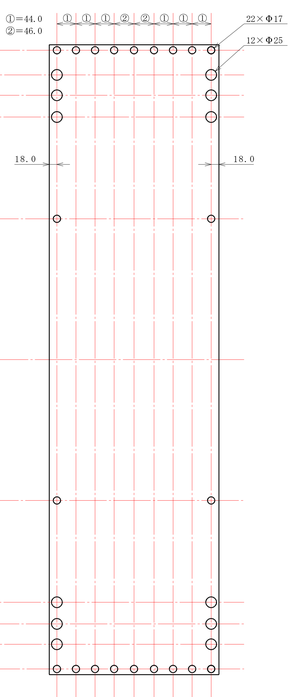
プレス前



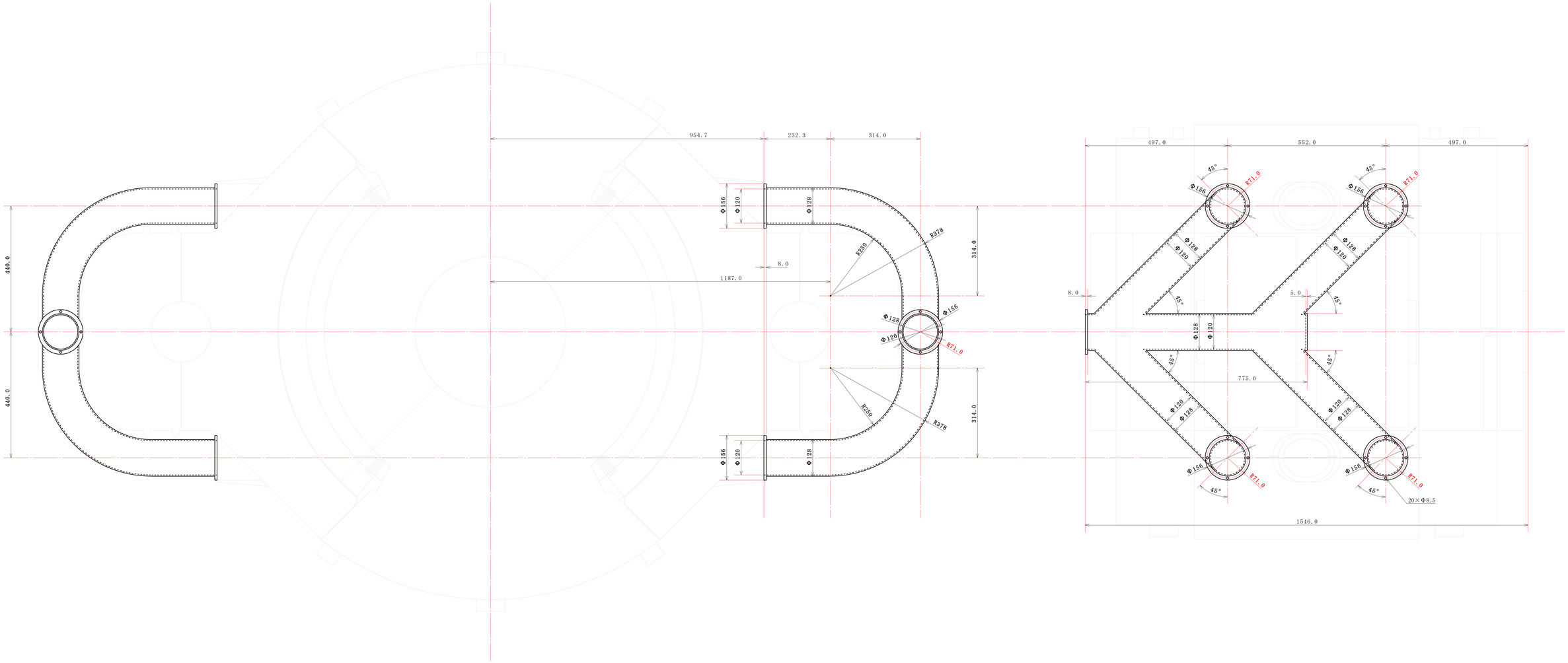
プレス後



金型の左側　　金型の右側

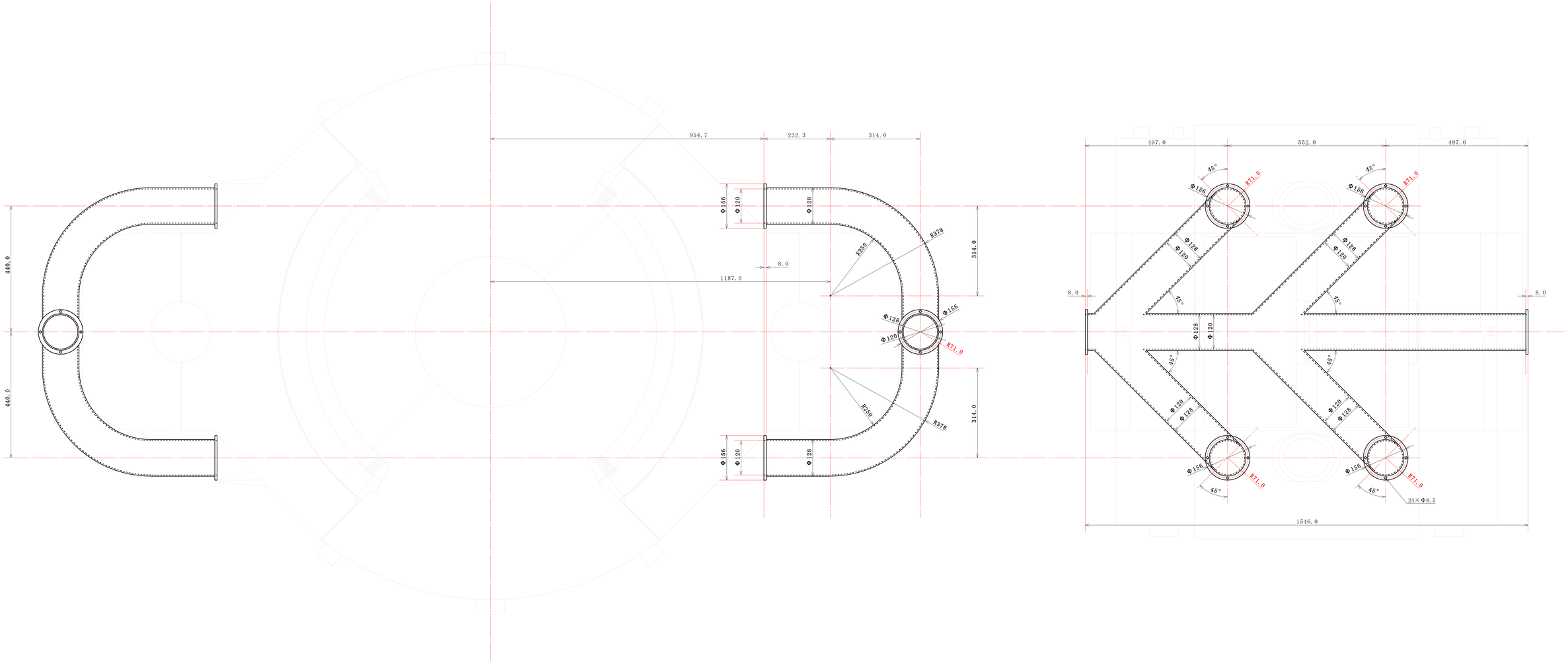


1/5	部品名称	ガスケット
	質　　量	1625.40 g
	制作数量	4 個(基本)
尺度	材　　質	純チタン
	製造方法	プレス加工
	特記事項	



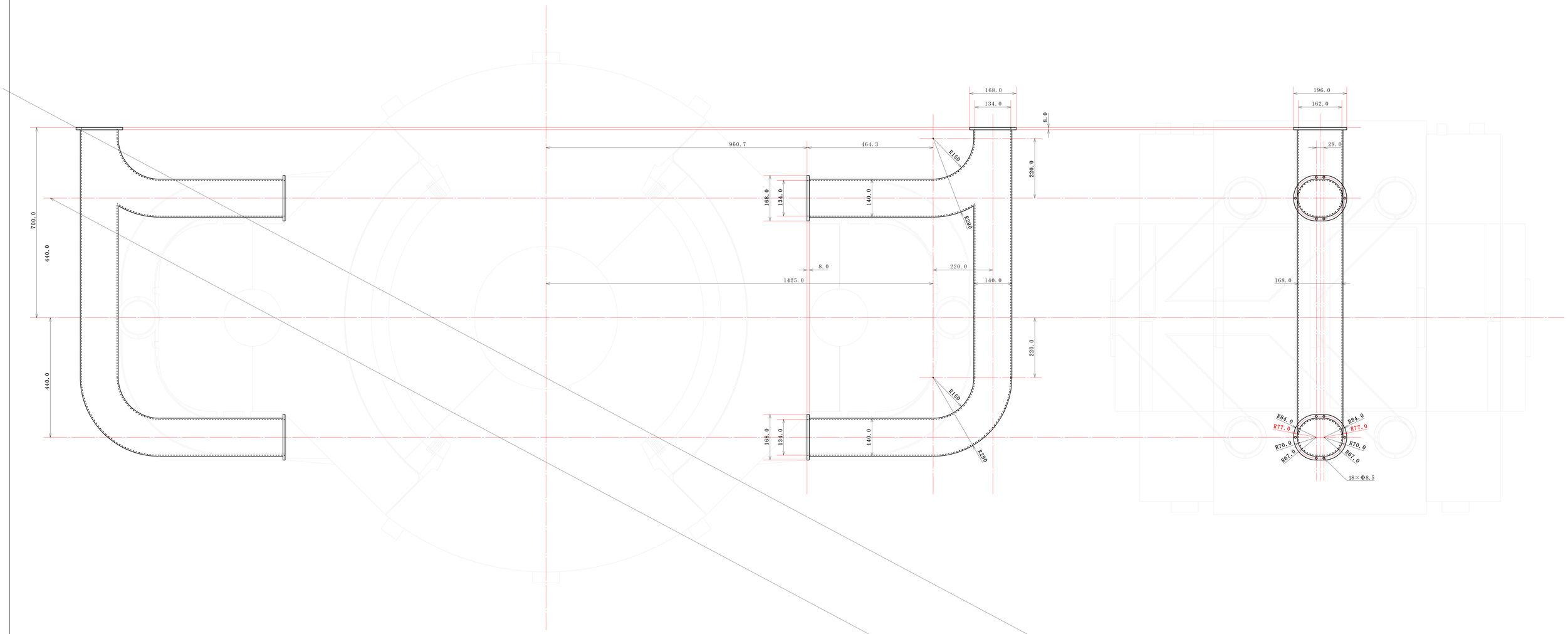
六角穴付きボルト
M8(P=1)×18・・・・・32個

1/5	部品名称	排気マニホールド
	質　量	57292 g
	制作数量	2 個(基本)
尺度	材　質	FC400, SCH1
	製造方法	鋳造＋精密加工
	特記事項	



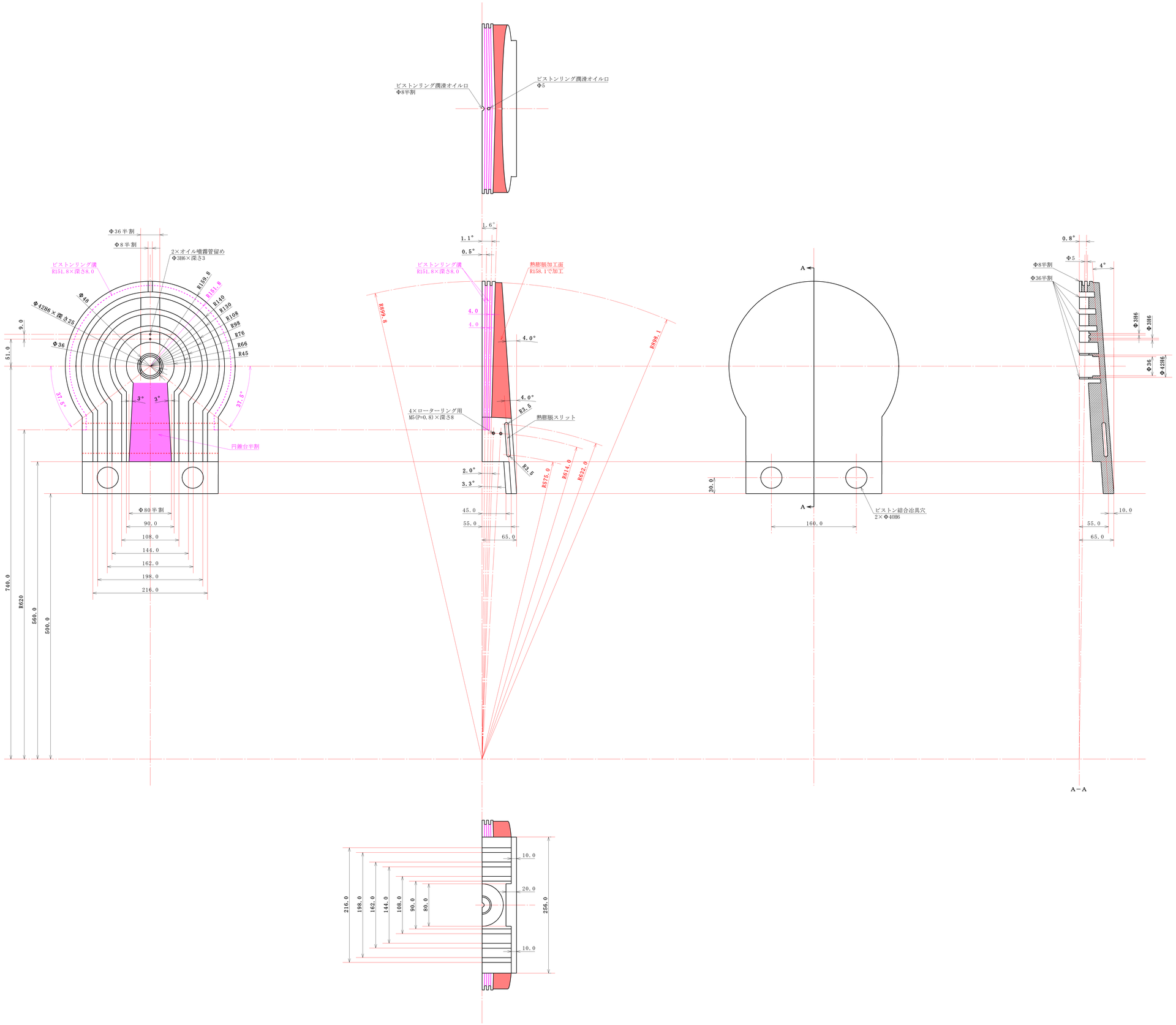
六角穴付きボルト
M8(P=1)×18・・・・32×(連数-1)個
締結用六角穴付きボルト＋ナット
M8(P=1)×25・・・・ 8×(連数-1)個

1/5	部品名称	排気マニホールド(連用)
	質　　量	66716 g
	制作数量	2×(連数-1)個
尺度	材　　質	FC400, SCH1
	製造方法	鋳造＋精密加工
	特記事項	



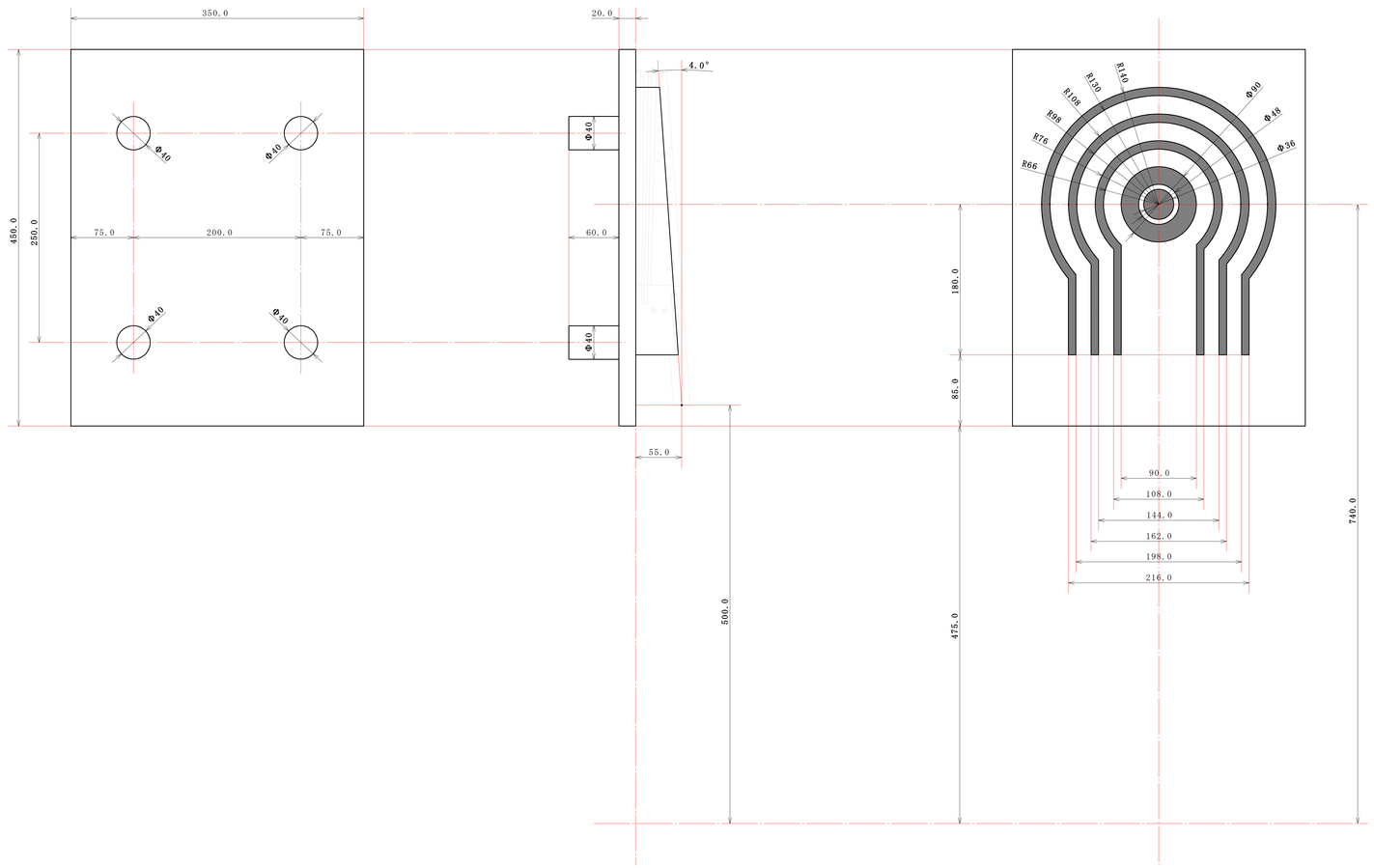
六角穴付きボルト
M8(P=1)×18‥‥‥24個

1/5	部品名称	吸気マニホールド
	質　　量	9482g
	附属数量	2個(基本)
尺度	材　　質	AC2A-T6, AC4B-T6
	製造方法	鋳造+精密加工
	特記事項	

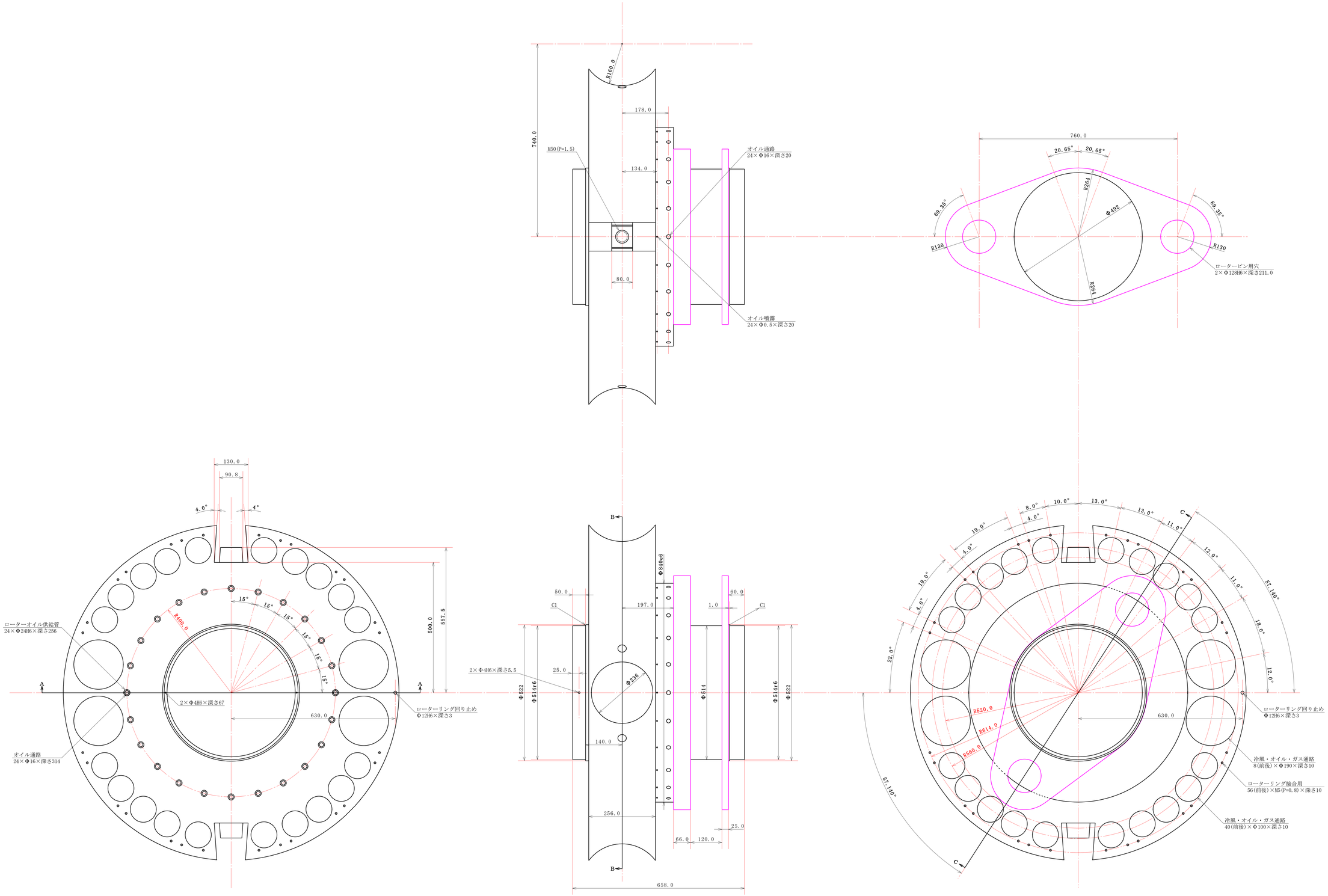


重心半径＝707.42mm
往復質量＝67563.52÷2×(707.42÷740)の二乗
＝30872.62g

2/5	部品名称	ピストン半割
	質　　量	8445.44g
	制作数量	8個(基本)
尺度	材　　質	A4032-T6
	製造方法	鍛造＋精密加工
	特記事項	

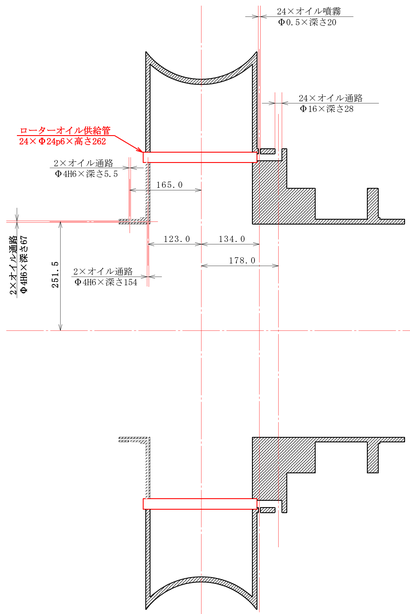


2/5	部品名称	ピストン半割中子
	質　量	
	制作数量	
尺度	材　質	
	製造方法	
	特記事項	

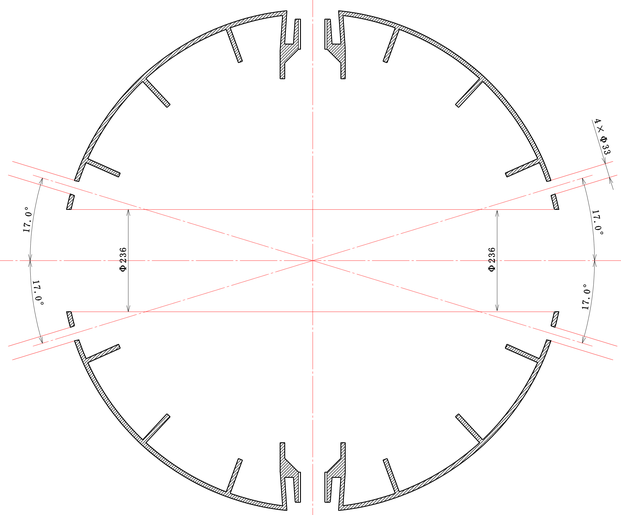


重心半径＝411.88mm
往復質量＝157618.86×(411.88÷740)の二乗
＝48830.0g

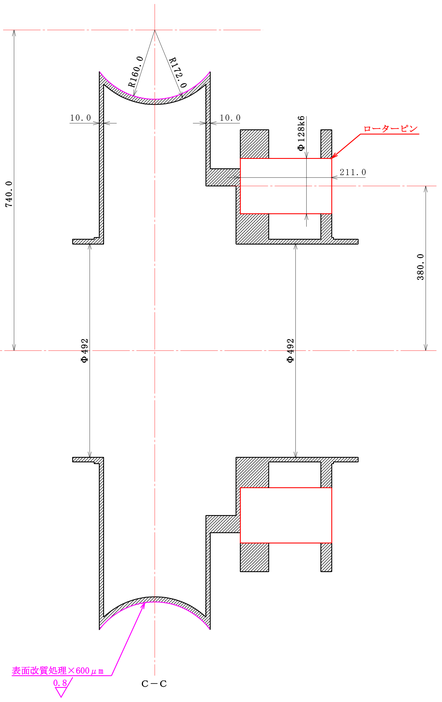
1/5	部品名称	ローター(1/2)
	質　　量	157618.86 g
	制作数量	2個(基本)
尺度	材　　質	AC2A-T6, AC8A-T6, AC8A-T6
	製造方法	鋳造(砂型、金型)＋精密加工
	特記事項	表面改質処理(鉄溶射+表面硬化処理)



A－A

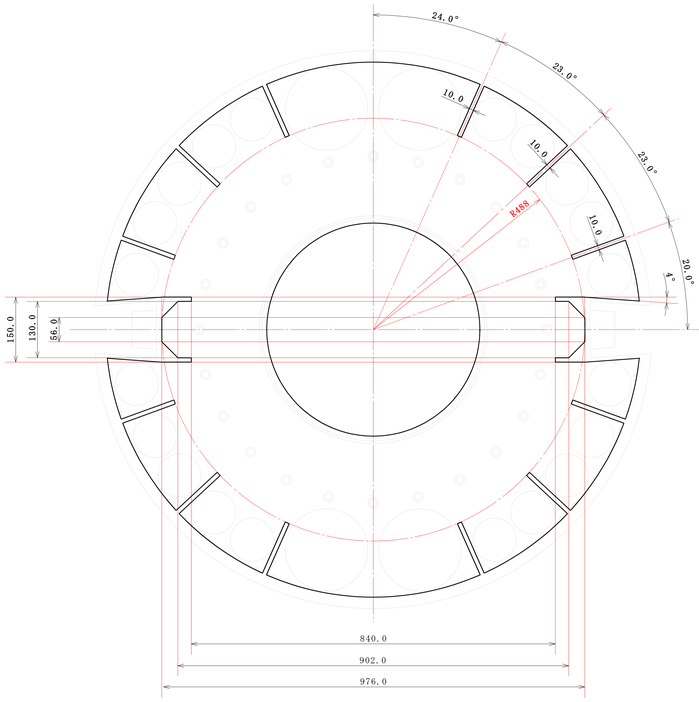


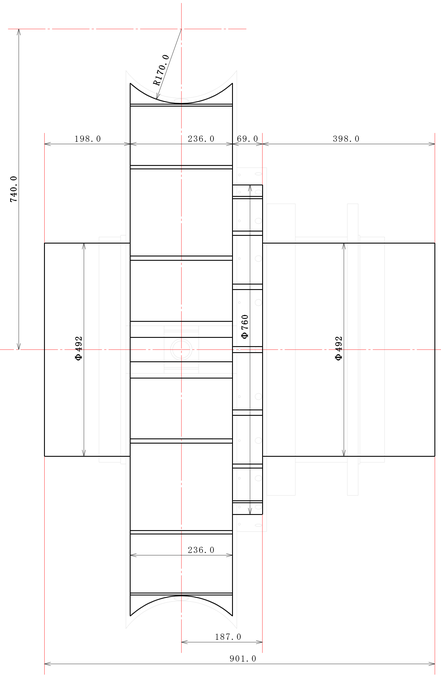
B－B

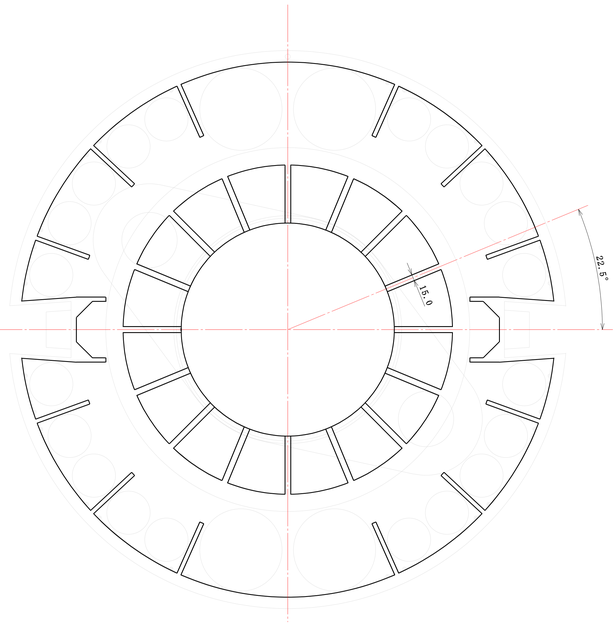


C－C

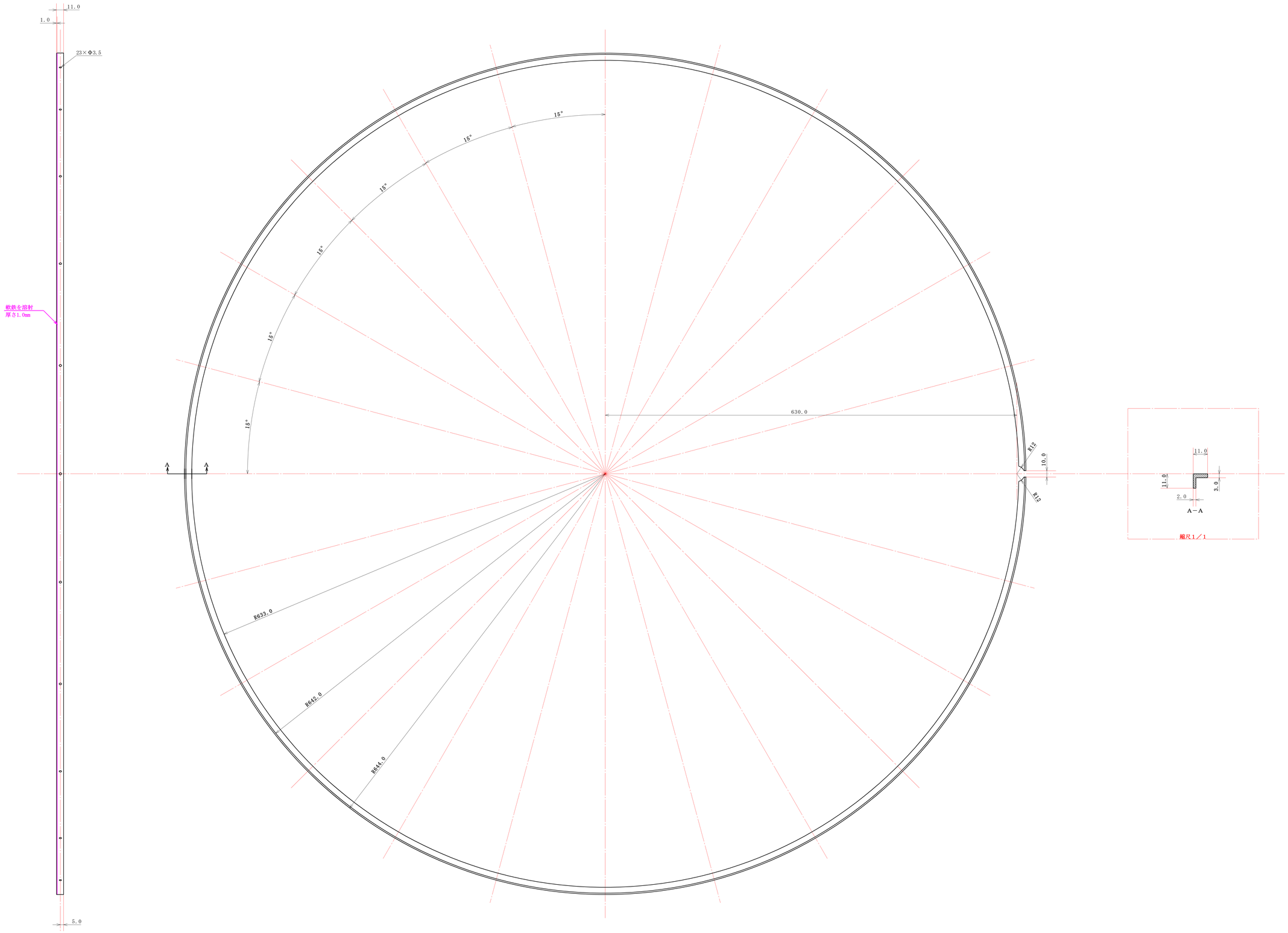
1/3	部品名称	ローター(2/2)
	質　　量	
	制作数量	
尺度	材　　質	
	製造方法	
	特記事項	





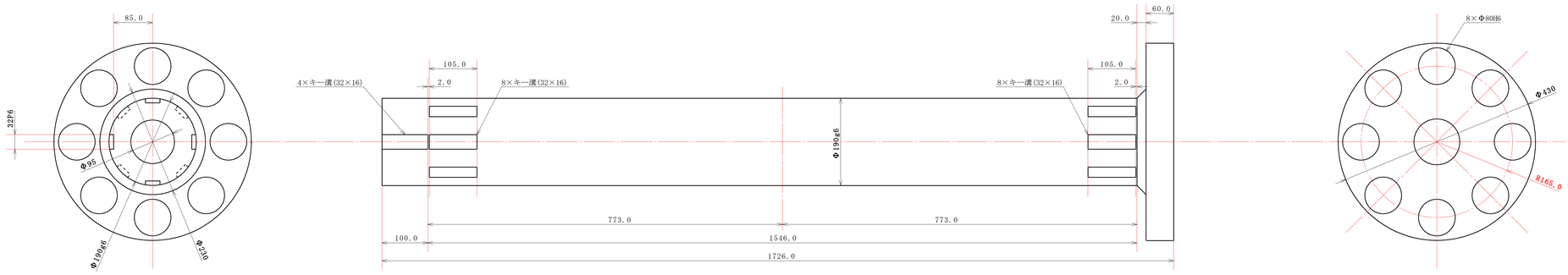


1/5	部品名称	ローター中子
	質　　量	
	制作数量	
尺度	材　　質	
	製造方法	
	特記事項	

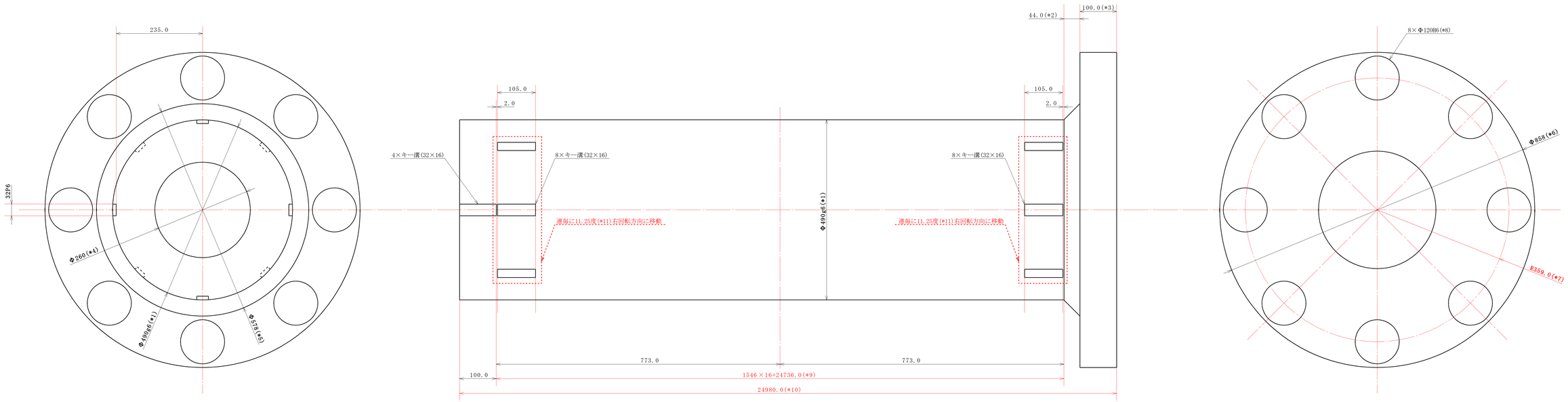


重心半径＝642.1mm
往復質量＝4131.68÷2×(642.1÷740)の二乗
＝1555.39g

1／2	部品名称	ローターリング
	質　　量	1032.92g
	製作数量	4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	



1/4	部品名称	出力シャフト(基本)
	質　　量	32276g
	制作数量	1個
尺度	材　　質	引張強度850MPa以上
	製造方法	鍛造＋精密加工
	特記事項	



連数	＊1	＊2	＊3	＊4	＊5	＊6	＊7	＊8	＊9	＊10	＊11	質　　量
2連	Φ220g6	23.0	65.0	Φ40	Φ266	Φ476	R185.5	Φ85H6	3092.0	3280.0	90.00度	993390g
4連	Φ290g6	26.0	70.0	Φ110	Φ342	Φ562	R226.0	Φ90H6	6184.0	6380.0	45.00度	2907779g
6連	Φ330g6	29.0	75.0	Φ120	Φ388	Φ618	R251.5	Φ95H6	9276.0	9480.0	30.00度	5629786g
8連	Φ370g6	32.0	80.0	Φ160	Φ434	Φ674	R277.0	Φ100H6	12368.0	12580.0	22.50度	8776075g
10連	Φ410g6	35.0	85.0	Φ200	Φ480	Φ730	R302.5	Φ105H6	15460.0	15680.0	18.00度	12572587g
12連	Φ410g6	38.0	90.0	Φ120	Φ486	Φ746	R308.0	Φ110H6	18552.0	18780.0	15.00度	18029378g
14連	Φ450g6	41.0	95.0	Φ190	Φ532	Φ802	R333.5	Φ115H6	21644.0	21880.0	12.85度	22738116g
16連	Φ490g6	44.0	100.0	Φ260	Φ578	Φ858	R359.0	Φ120H6	24736.0	24980.0	11.25度	26917154g
18連	Φ490g6	47.0	105.0	Φ210	Φ584	Φ874	R364.5	Φ125H6	27828.0	28080.0	10.00度	34346363g
20連	Φ490g6	50.0	110.0	Φ150	Φ590	Φ890	R370.0	Φ130H6	30920.0	31180.0	9.00度	42313330g
22連	Φ490g6	53.0	115.0	Φ0	Φ596	Φ906	R375.5	Φ135H6	34012.0	34270.0	8.18度	51303982g

1/4	部品名称	出力シャフト(連用)
	質　　量	
	制作数量	1個
尺度	材　　質	引張強度850MPa以上
	製造方法	鍛造＋精密加工
	特記事項	