

500keV電子銃 カソード電極デザイン案

高エネルギー加速器研究機構
山本 将博

カソード電極の設計

電極表面の電界強度を低く抑えられる設計を重視。

加工性、材料費などから最初はチタン製のものを準備する。

電極は3つの部品構成。

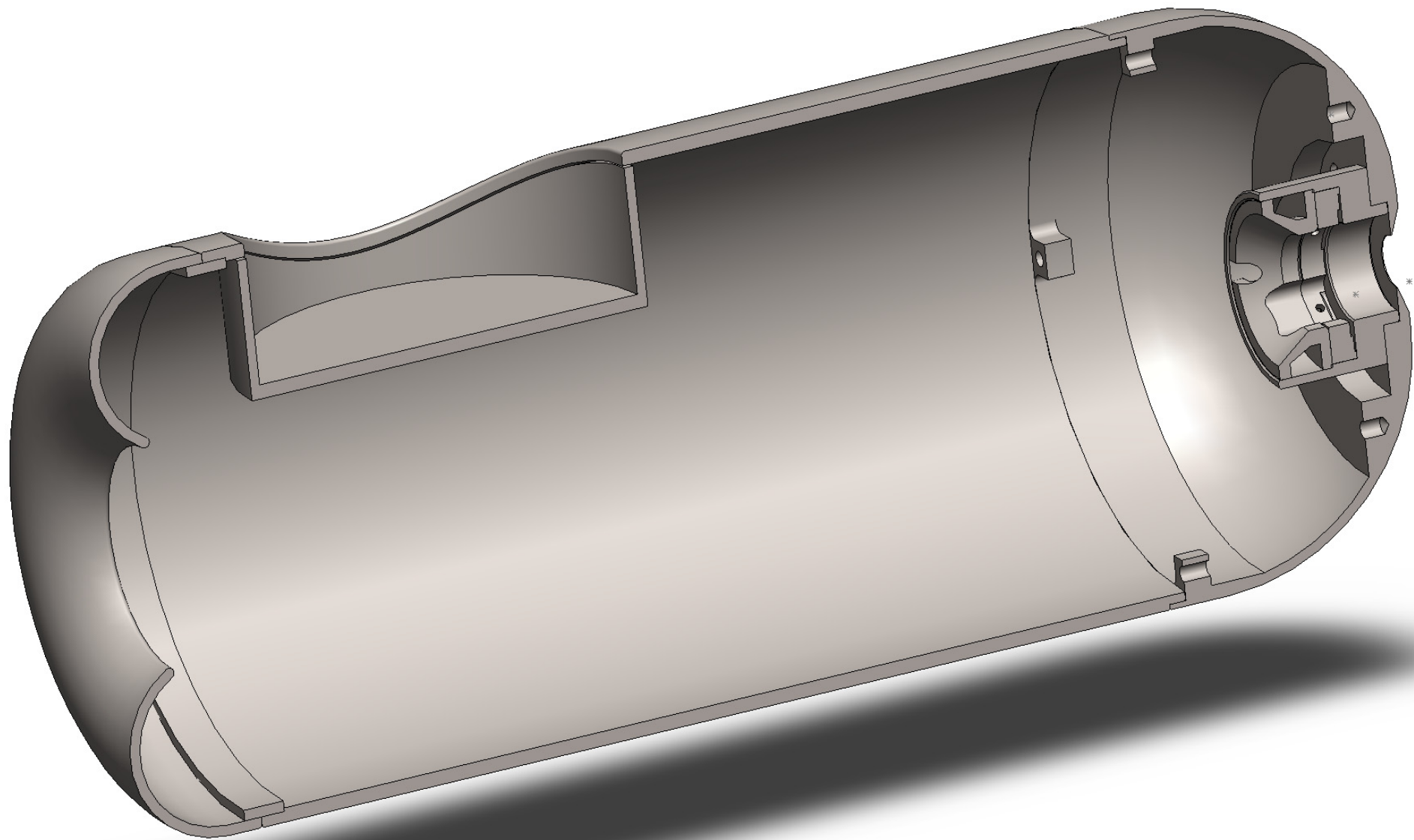
電極正面側の部分は削り出し。側面部はチタン溶接管から加工。
後部は板材から絞り加工。

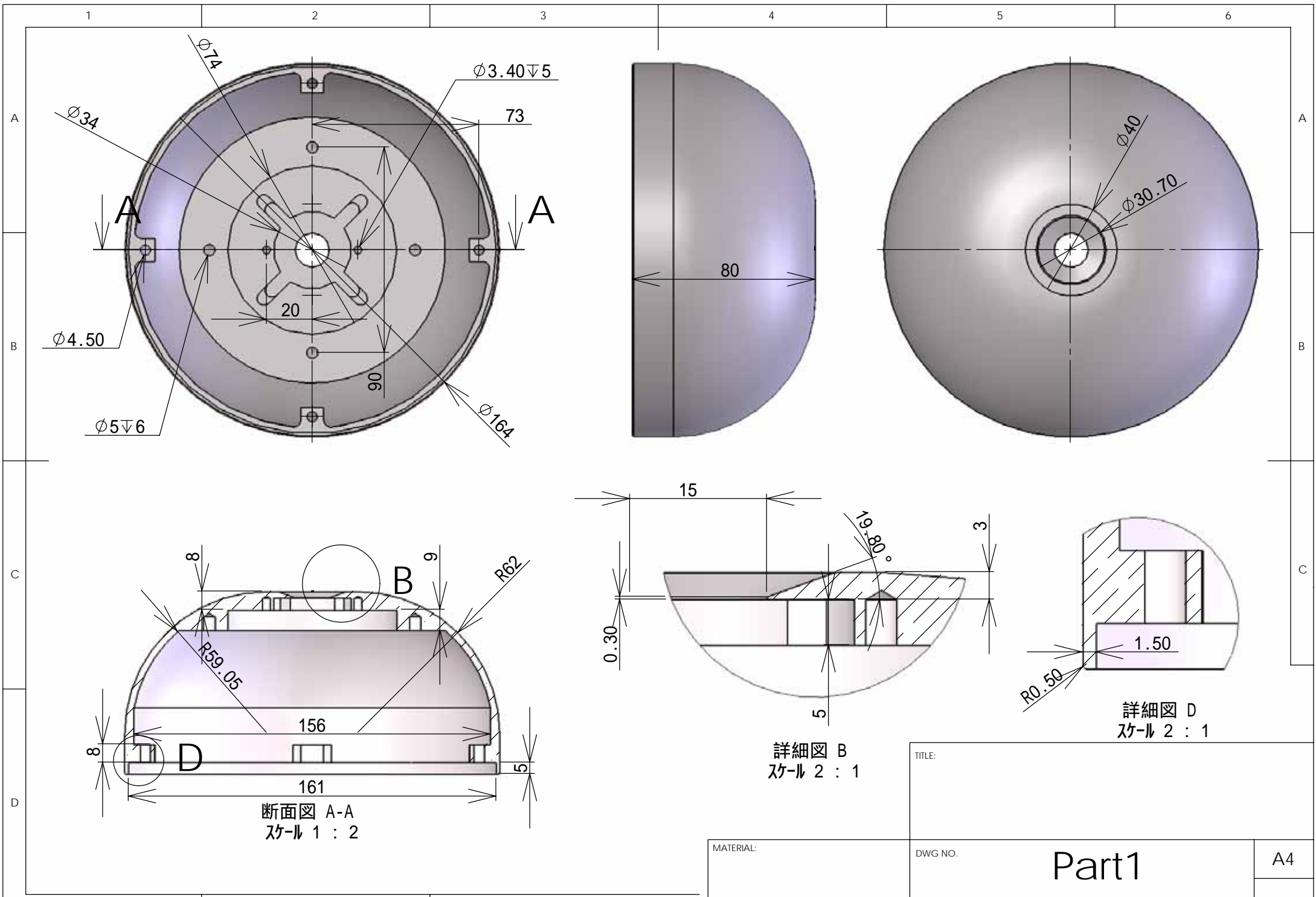
チタン溶接管は 165.2mm、肉厚5mmを用いる。

電界計算の条件

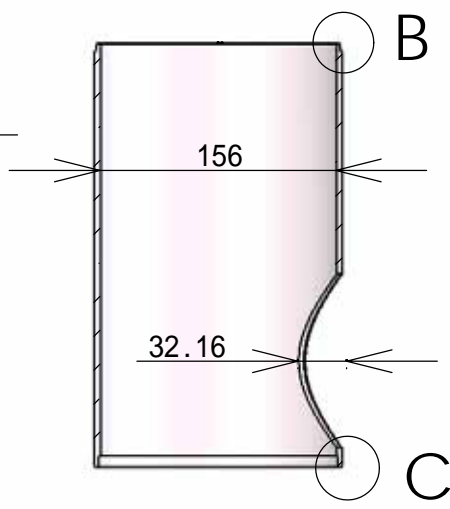
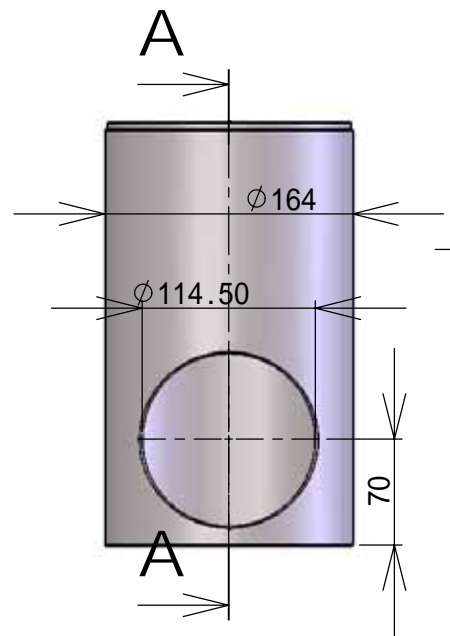
条件1. アノード径 30mmでフォトカソード表面から71mm離れた場合

条件2. アノードを設置しない場合(60mm、96mm位置に出口)

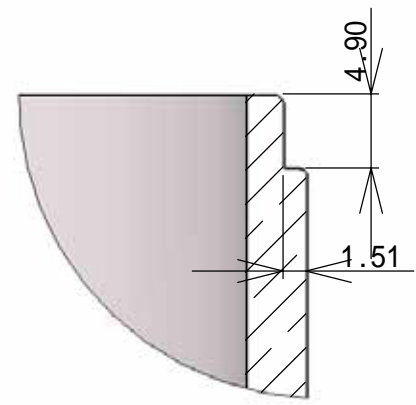




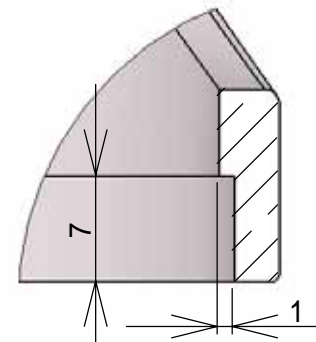
TITLE:	Part1		A4
MATERIAL:	DWG NO.		
WEIGHT:	SCALE:1:5	SHEET 1 OF 1	



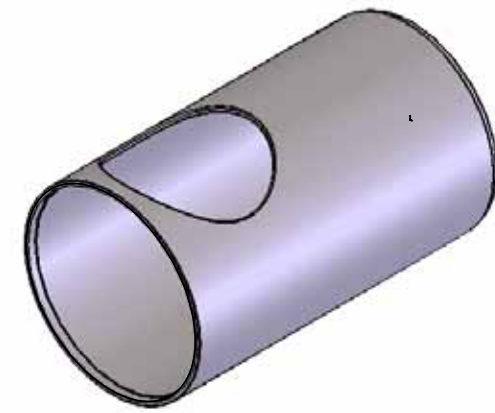
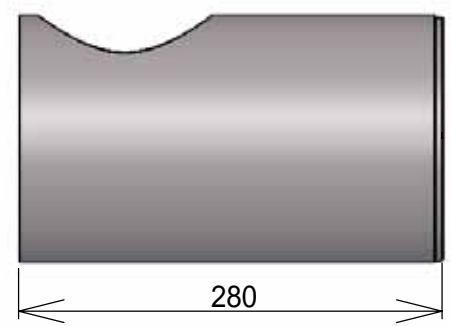
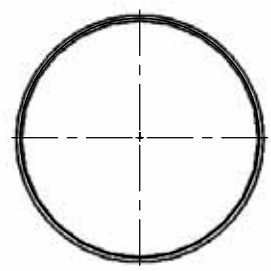
断面図 A-A



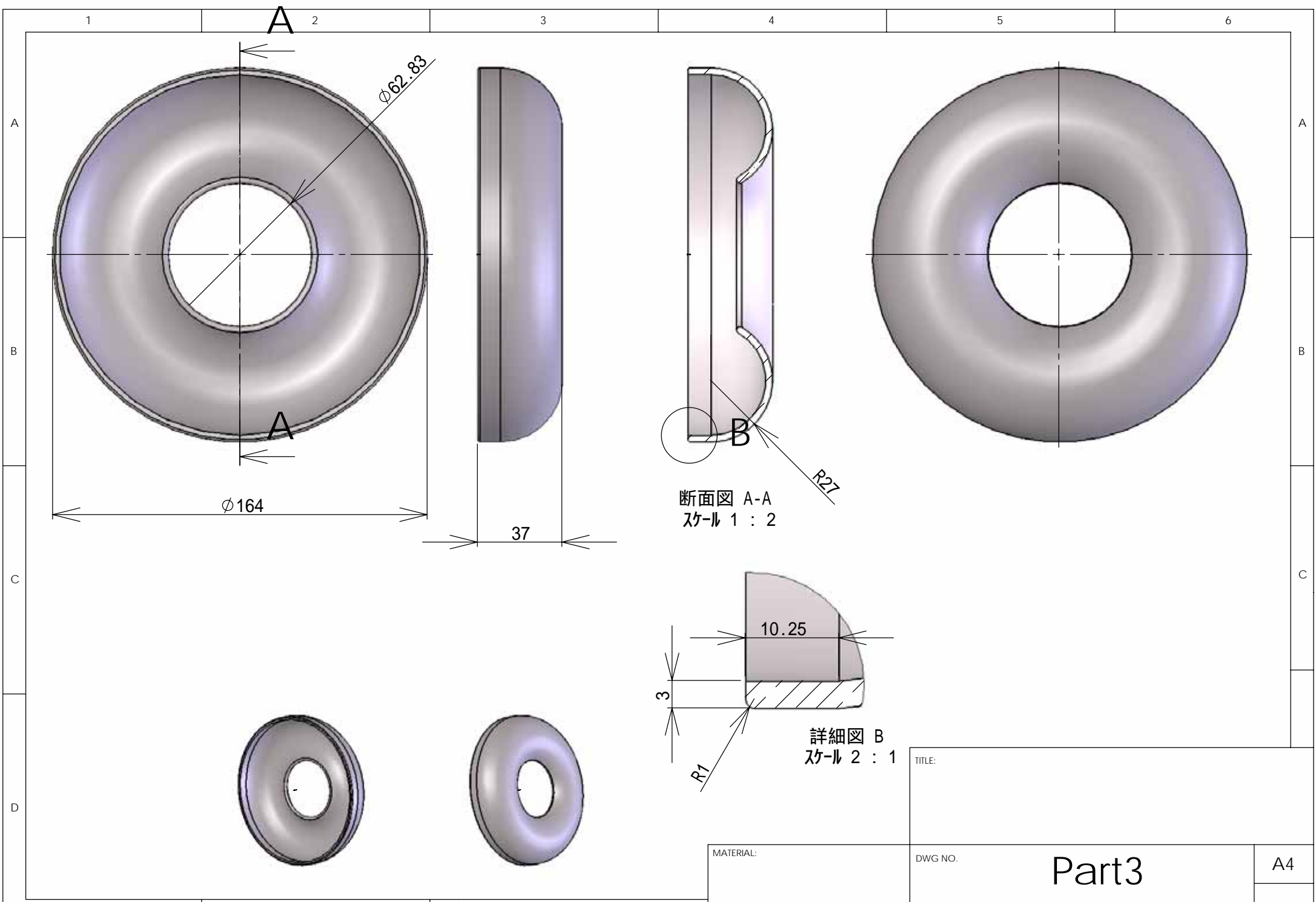
詳細図 B
スケール 2 : 1



詳細図 C
スケール 2 : 1



TITLE:		
MATERIAL:	DWG NO.	Part2
WEIGHT:	SCALE:1:5	
		A4
		SHEET 1 OF 1



断面図 A-A
スケール 1 : 2

詳細図 B
スケール 2 : 1

TITLE:	
--------	--

MATERIAL:	DWG NO.	Part3	A4
WEIGHT:	SCALE:1:5		

