

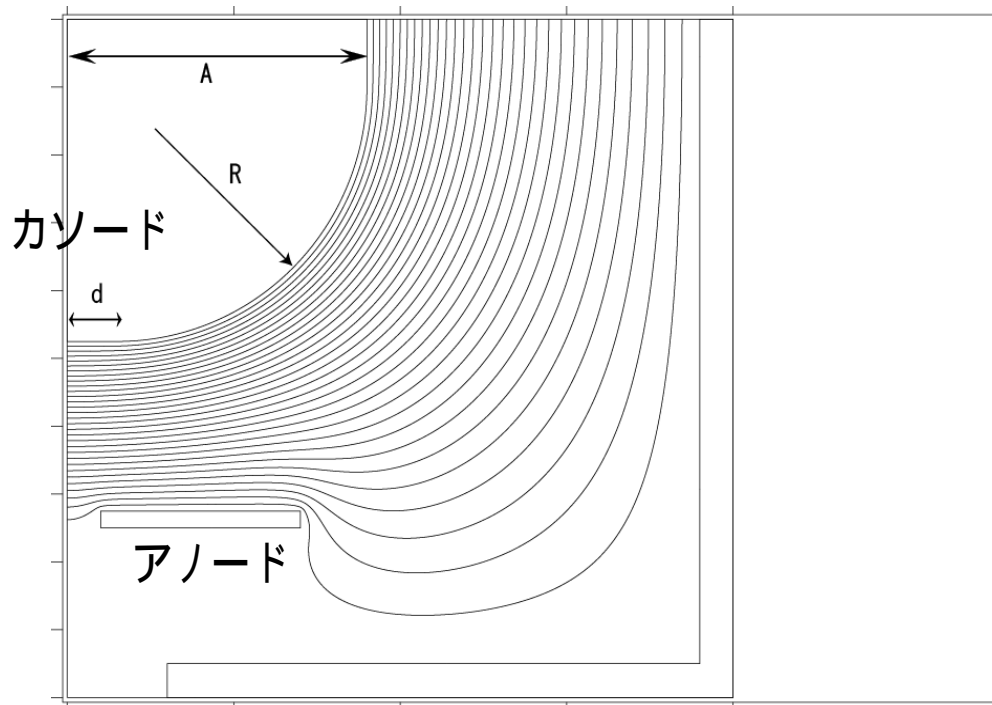
# カソード電極設計メモ

2009年 2月23日  
名古屋大学理学研究科  
山本 将博

- **ビーム加速部の電界強度・分布を維持しながら電極表面の最大電界を低く抑える。**
  - ・電極表面の曲率半径を大きくとる。
  - ・外径はNEGシールド内径より制限を受ける。
  
- **電極構造は？**
  - ・電極作製時に無理のない形状、重量
  - ・絞り加工、溶接orロウ付け
  - ・サポート管との接続方法
  - ・Puckホルダー部の固定方法
  - ・冷却機能

A: 胴体部半径  
d: 平坦部半径  
R: 表面曲部半径

1 . A: 70mm	d: 35mm	R: 35mm
2 . A: 70mm	d: 25mm	R: 45mm
3 . A: 70mm	d: 15mm	R: 55mm
4 . A: 80mm	d: 15mm	R: 65mm
5 . A: 90mm	d: 15mm	R: 75mm

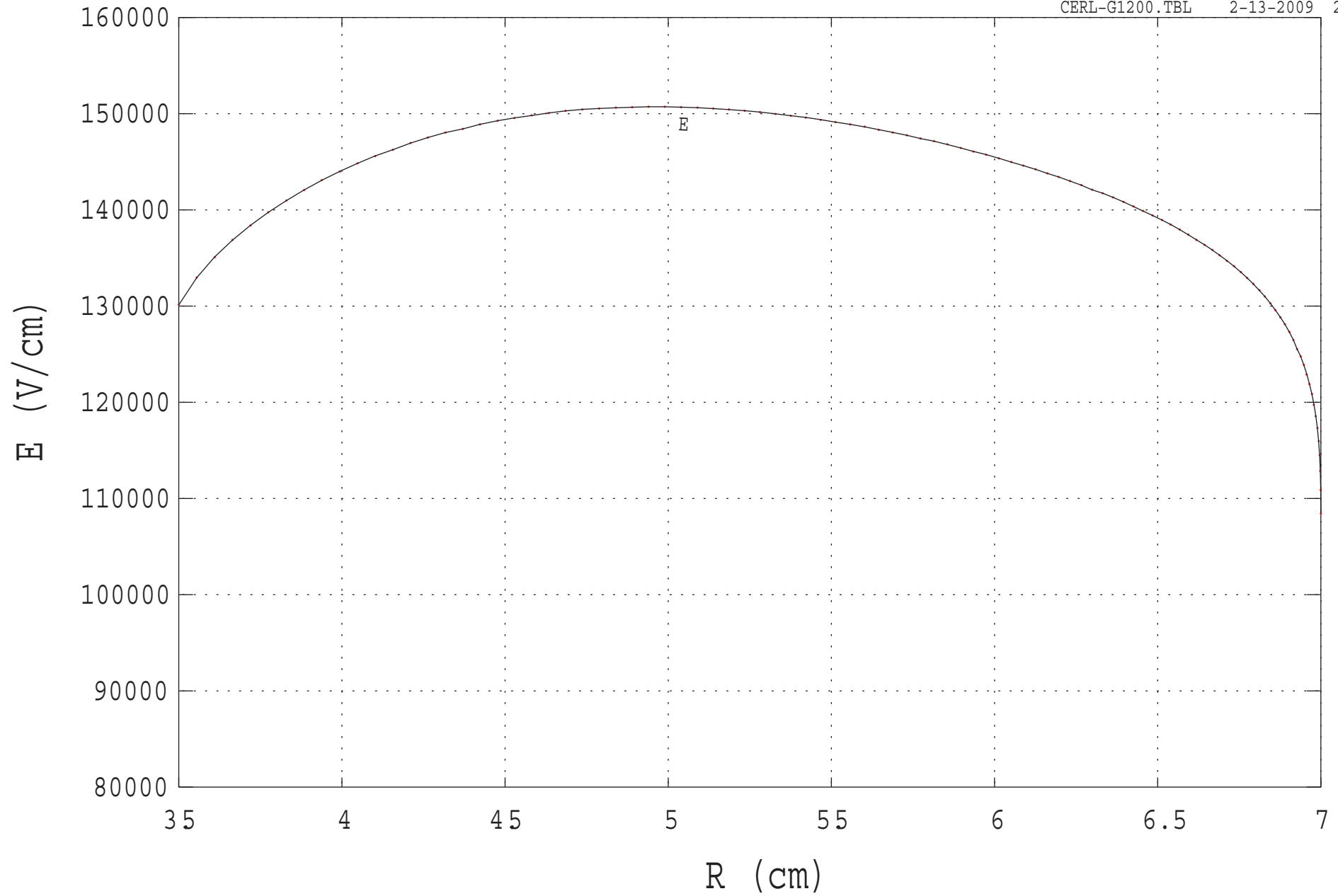


カソード・アノード間距離 50mm  
印加電圧 -500 kV  
容器外径(シールド部) R190mm

以下、R部表面の電界強度を  
上記5条件の場合にてプロット

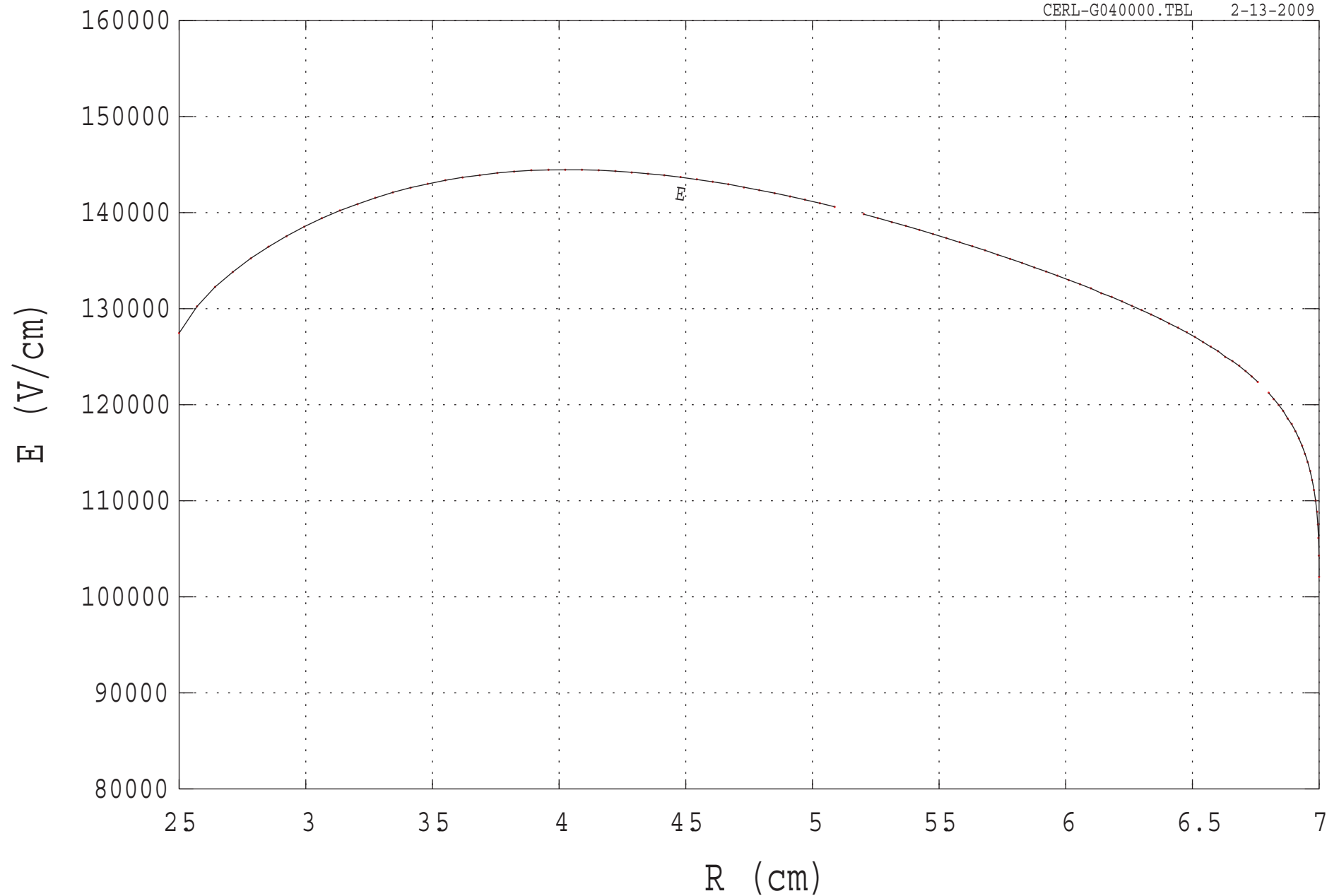
# Electric field data from file CERL-GUN-1A.AM

CERL-G1200.TBL 2-13-2009 21:55:12



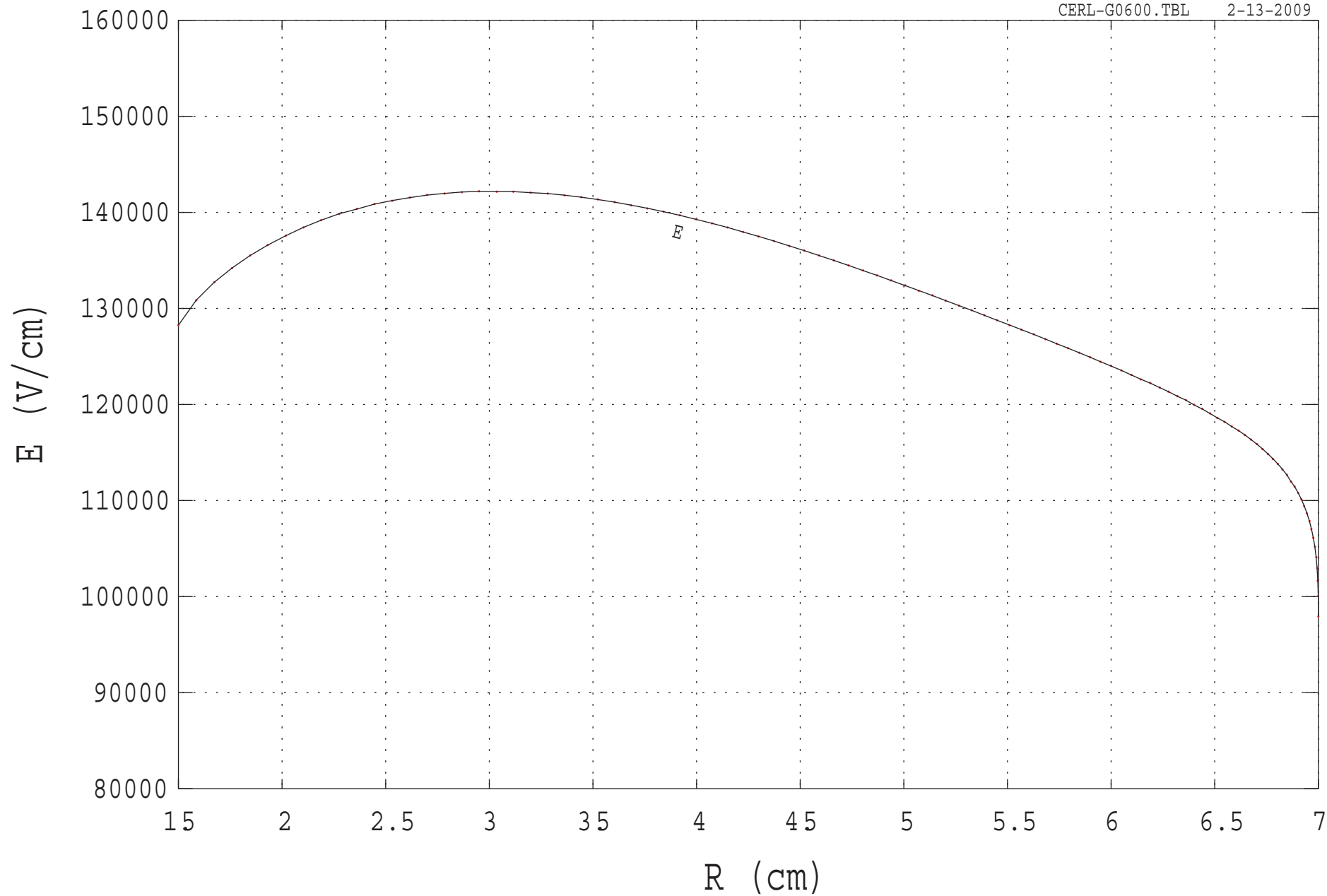
# Electric field data from file CERL-GUN-2.AM

CERL-G040000.TBL 2-13-2009 18:41:46



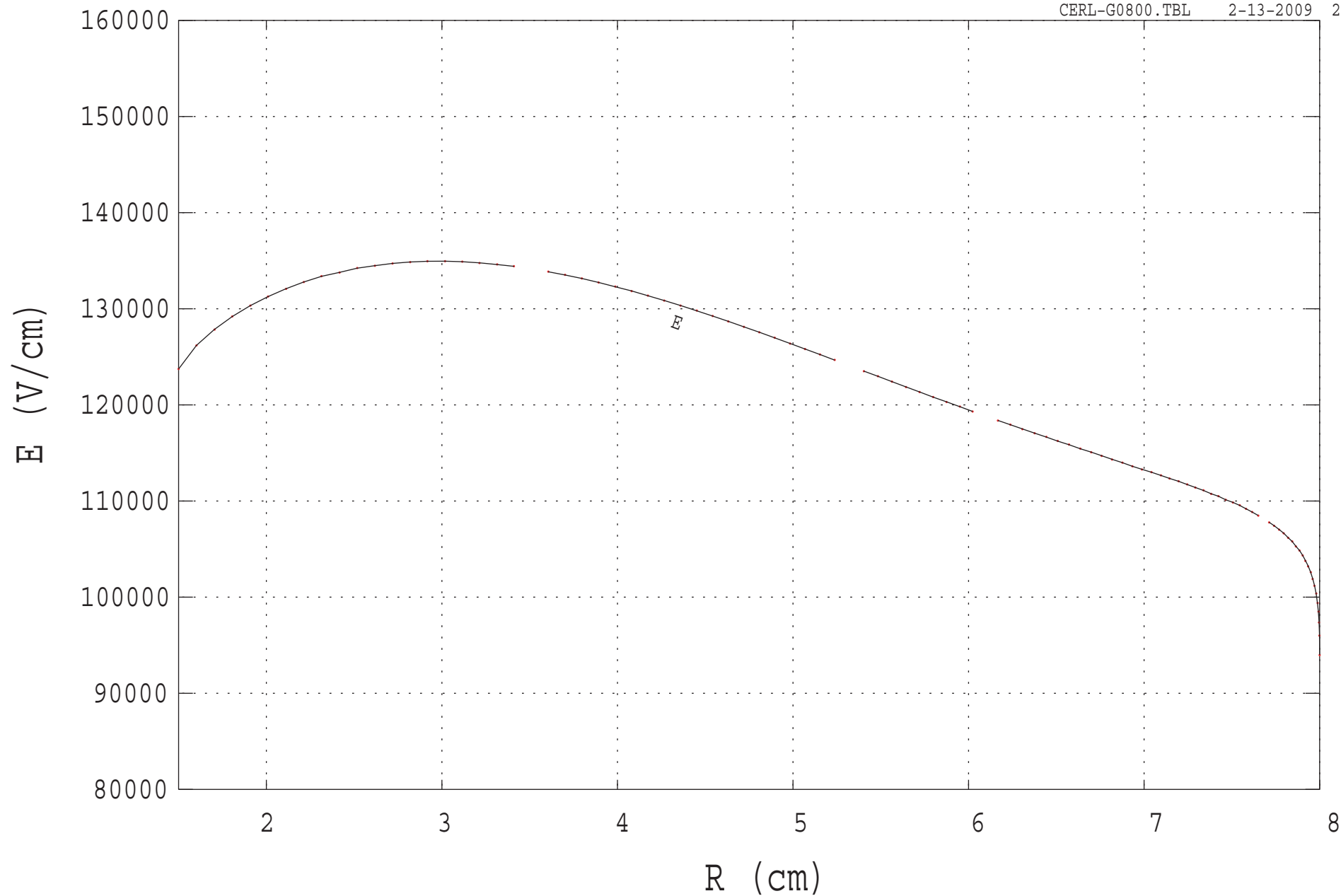
# Electric field data from file CERL-GUN-3.AM

CERL-G0600.TBL 2-13-2009 18:50:26



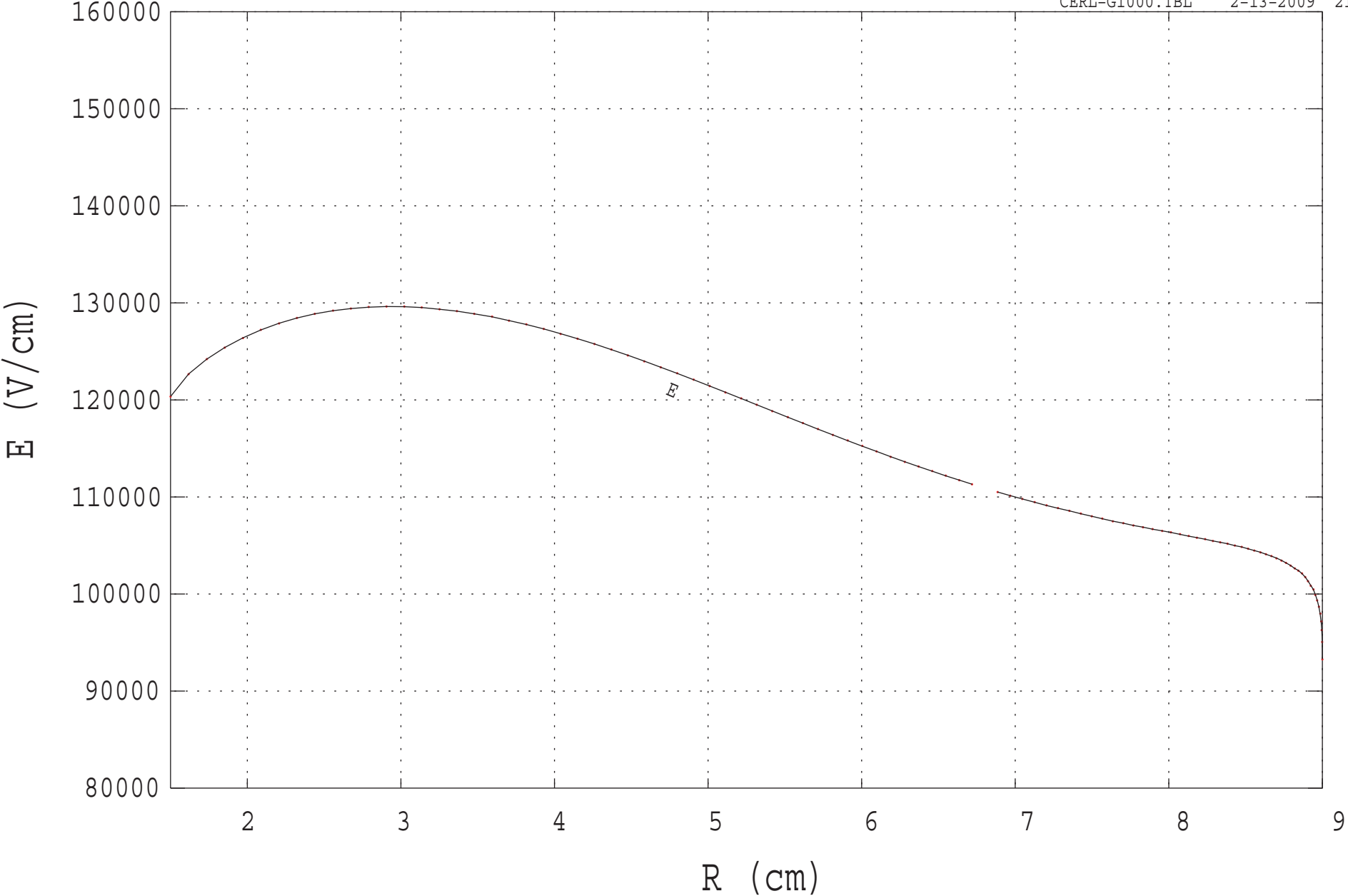
# Electric field data from file CERL-GUN-4.AM

CERL-G0800.TBL 2-13-2009 20:49:30



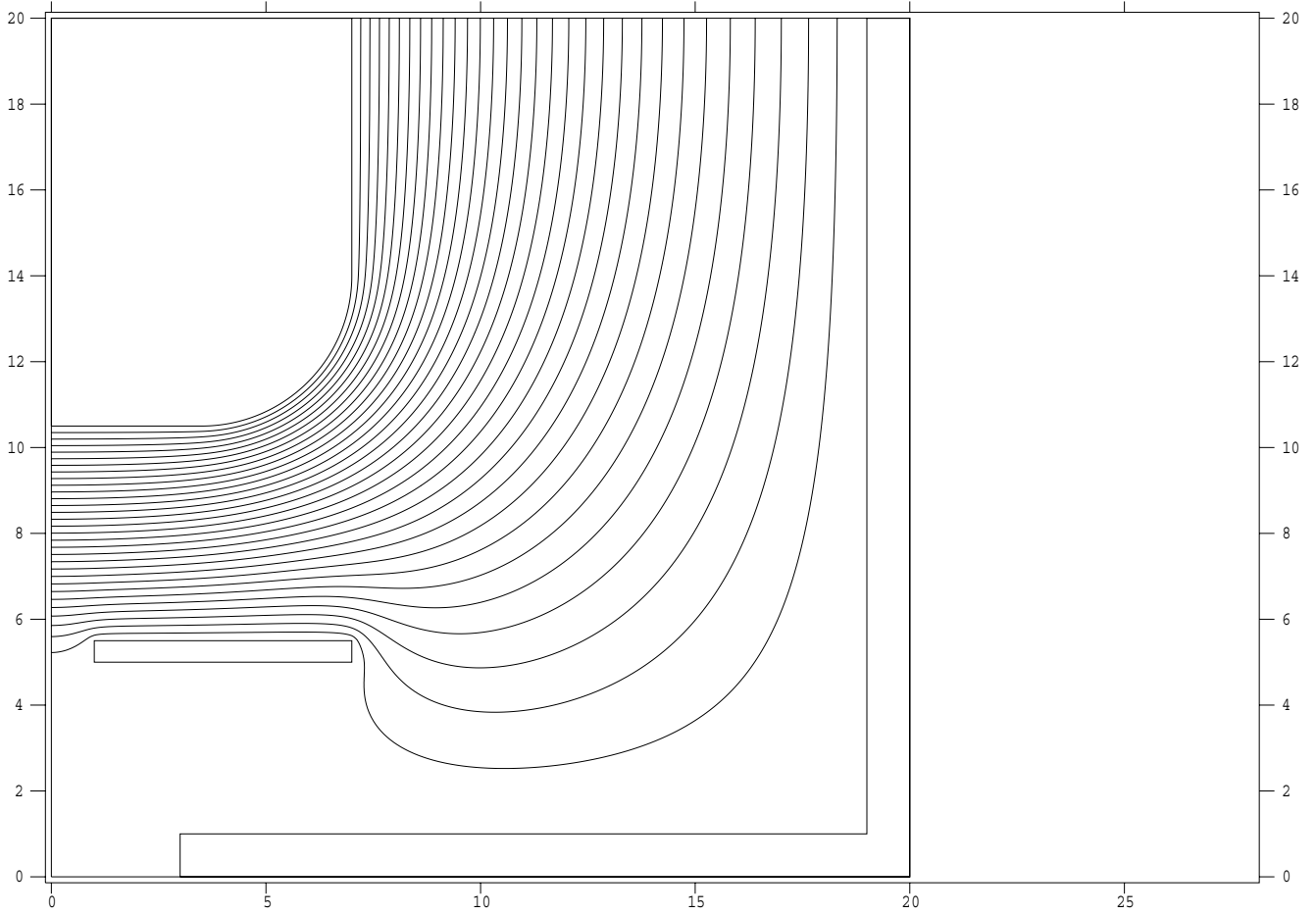
Electric field data from file CERL-GUN-5.AM

CERL-G1000.TBL 2-13-2009 21:08:22

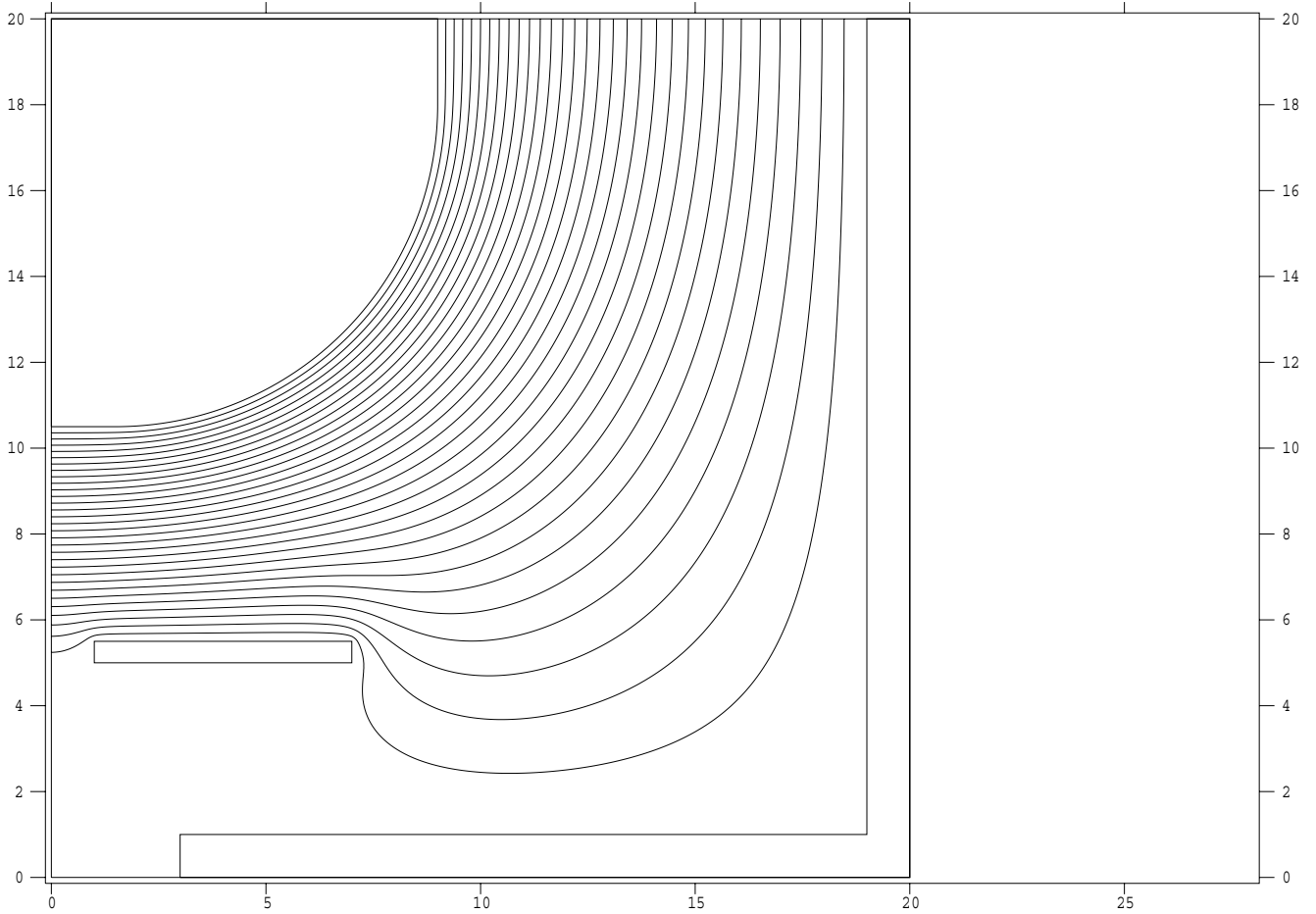




cERL-GUN Electrode design (cERL-GUN-1.am) 2009.2.13

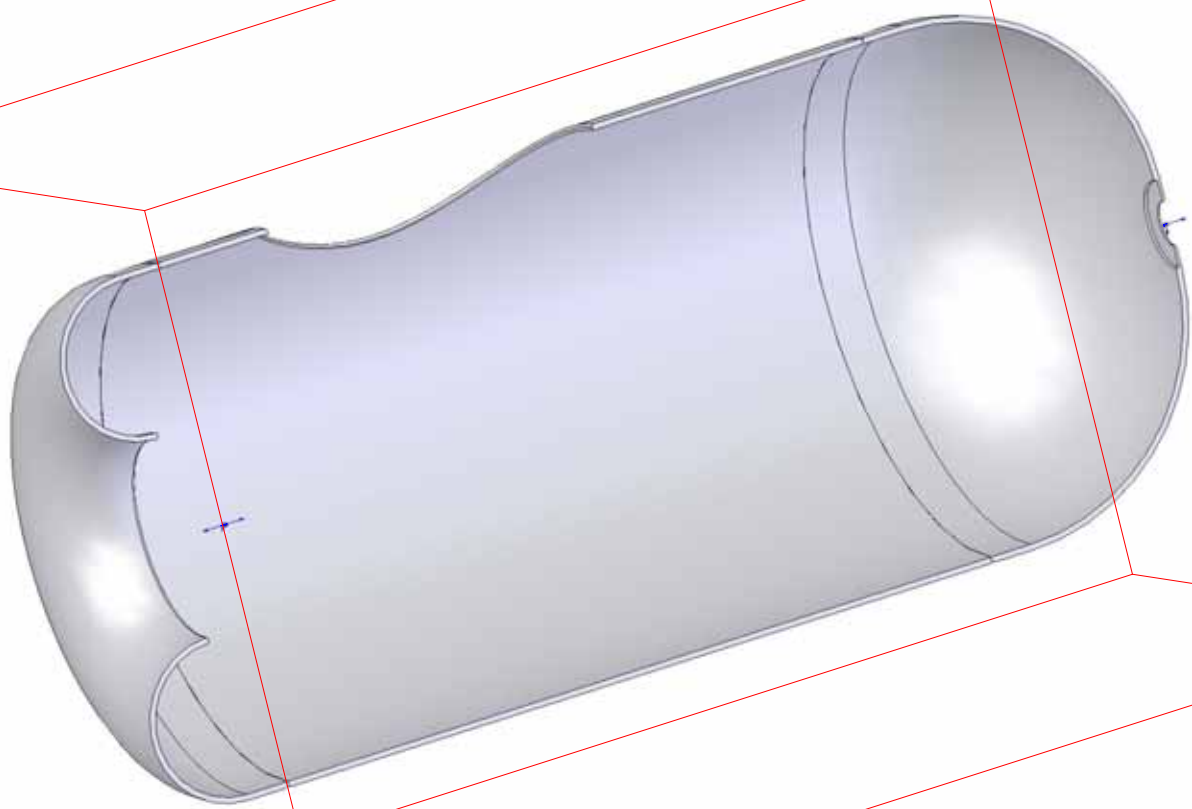


cERL-GUN Electrode design (cERL-GUN-5.am) 2009.2.13

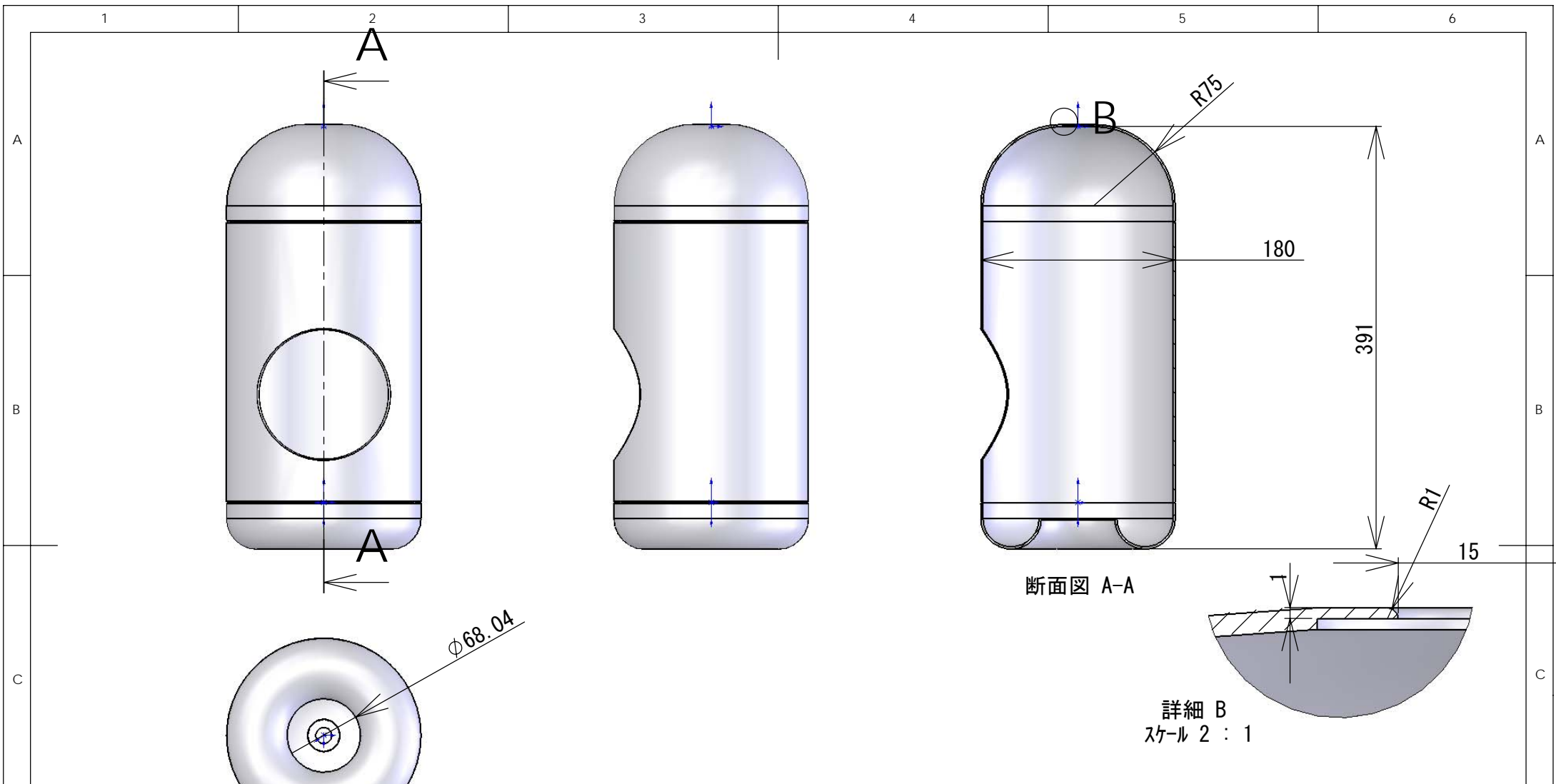




SolidWorks 教育用ライセンス  
実習にのみ使用可



SolidWorks 教育用ライセンス  
実習にのみ使用可



断面図 A-A

詳細 B  
スケール 2 : 1

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
DRAWN		SIGNATURE		DATE		TITLE:			
CHK'D									
APPV'D									
MFG									
Q.A				MATERIAL:		DWG NO.		A4	
						Asm-phi180-1			
				WEIGHT:		SCALE:1:5		SHEET 1 OF 1	